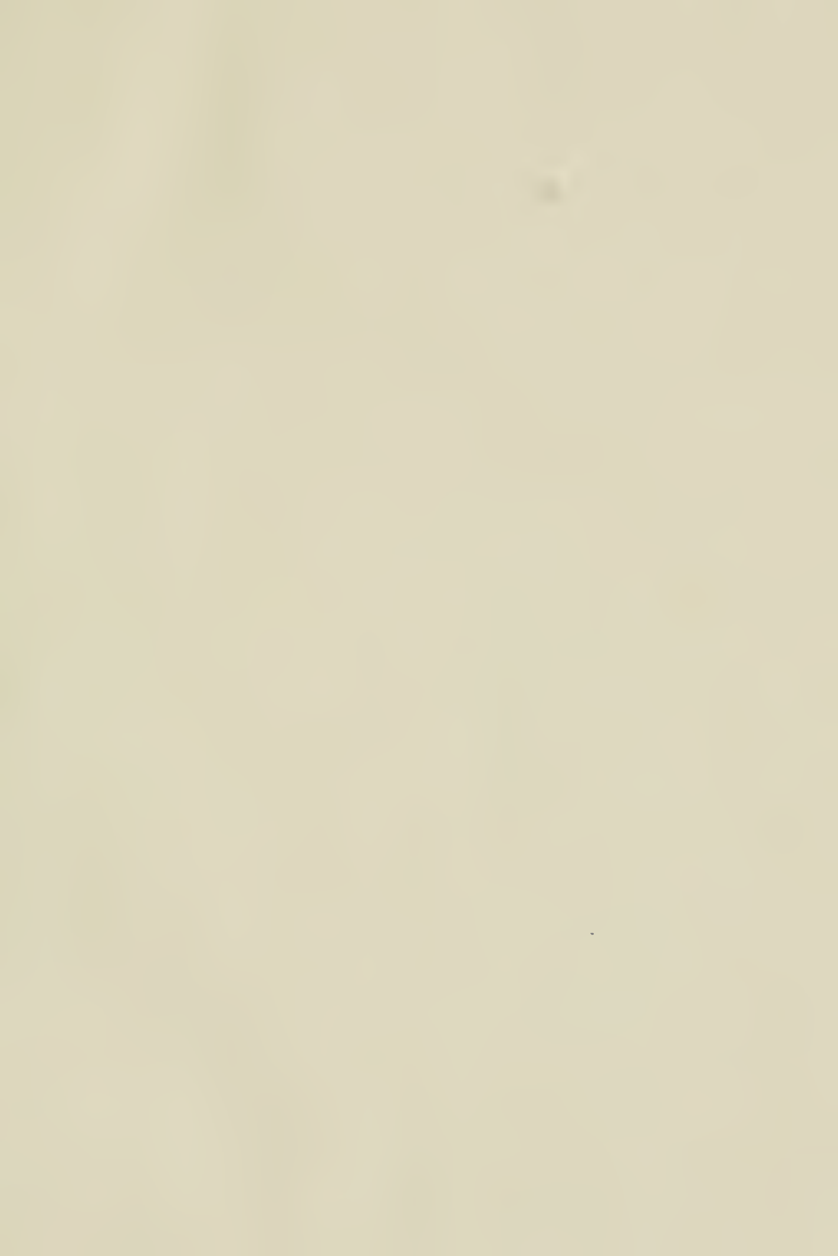










# Erklärendes Wörterbuch

der

## im Bergbau, in der Hüttenkunde und in Salinenwerken

vorkommenden

## technischen Kunstausdrücke und Fremdwörter.

---

Ein unentbehrliches Handbuch

für

Gewerke, Actionäre, Hüttenbesitzer und Freunde des Bergbau's.

(Auch als eine Ergänzung zu jedem Conversations-Lexicon zu betrachten.)





Burgsteinfurt, 1869.

Verlag der **Falkenberg**'schen Buchhandlung.

Gedruckt bei Sam. Lucas in Elberfeld.

## Erklärung der Abkürzungen.

---

B = Bergbau.
D = Dampfmaschinenbau.
d. h. = das heißt.
engl. = englisch.
frz. = französisch.
= Gleichheitszeichen.
gr. = griechisch.
H. = Hüttenwesen.
it. = italienisch.
l. = lies.
lat. = lateinisch.
Ma. = Maschienenbau.
Me. = Mechanik.
S. = Saline.
s. = siehe.
s. d. A. = siehe diesen Artikel.
s. v. w. = so viel wie.
sp. G. = specifisches Gewicht.

# Vorwort.

Motto: Ein jeder Stand hat seine Freud' und Frieden!
Ein jeder Stand hat sein Leid und seine Last!

Es gibt wohl in unserm deutschen Vaterlande keinen Stand, der eine so allgemein geachtete, aber auch eine so isolirte Stellung einnimmt, als gerade der Bergmannsstand. Geachtet ist der deutsche Bergmann wohl weniger wegen seiner allgemein geringen Wohlhabenheit, da von ihm schon sprüchwörtlich gesagt wird: „arm wie ein Bergmann —", als vielmehr wegen seiner Redlichkeit, seines Fleißes, seiner Stille und seines Ernstes bei der Arbeit, ja auch wegen seiner Frömmigkeit und seiner sittlichen Aufführung. Alle seine Gebräuche und Sitten sind fast Jahrhunderte alt und eben so unveränderlich, wie seine Tracht, die man nur da findet, wo der Bergbau auf deutschen Schultern ruht. Diese besondere Kleidertracht besteht bei der Arbeit aus dem gewöhnlichen Bergmanns-Kittel und einem schwarzen oder grünen Klapphut; bei festlichen Gelegenheiten jedoch trägt der Bergmann eine kleidsame Uniform, schwarz mit mehreren Reihen blanker Knöpfe, auf dem randlosen Hute einen hohen Federstutz. Noch isolirter macht den Bergmann seine Arbeit, sein Schaffen und thätiges Leben in den Tiefen der Erde, so ganz verschieden von den Arbeiten am Sonnenlicht, und selbst auf den Eingeweihten macht dieses Schaffen und die seltsame Tonwelt der Baue einen wunderbaren Eindruck.

Die Grube aber ist das eigentliche Haus des Bergmanns; dahinein fährt er mit Gebet, dorten bringt er einen großen Theil seines Lebens zu und oft findet er in ihr sein Grab. Da hat er sein Stockwerk, in dem er wohnt; die Strecke, in der er arbeitet; da kennt er die Geschichte jedes Balkens, jedes reichen Orts, wo er vielleicht einst eine köstliche Stufe, ein schweres Stück edler Steinkohle gefunden hat. Dort blühen seine Blumen und reifen seine Garben, nicht beschienen vom freundlichen Lichte der Sonne. Aber welchen allgemeinen Segen und welche Wohlthat bereitet er durch die ans Tageslicht geförderten Steinkohlen bei dem immer mehr fühlbaren Holzmangel, und welchen heißen Dank sind wir dem gütigen Schöpfer schuldig, daß er den Provinzen Westphalen und Rheinland einen für Jahrtausende noch unerschöpflichen Vorrath von Kohlen verliehen hat!

Wenn nun die Arbeit schon dem Bergmann eine abgesonderte Stellung verleihet, so ist es aber vorzüglich seine besondere Sprache und die technischen Kunstausdrücke, welche sein Thun und Treiben bezeichnen, und die ihn am meisten von dem Stadt- und Landbewohner, von dem Seefahrer und jedem andern Stande unterscheiden. Derjenige, welcher nicht öfter und eine geraume Zeit mit Bergleuten verkehrt hat, wird schwerlich ihre Sprache gründlich verstehen und sich ohne Weiteres in derselben zurecht finden können. Selbst manchen Besitzern von Kohlenzechen-Antheilen und Hüttenwerken rc. sind diese Bergmännischen Ausdrücke schwer verständlich. Deßhalb war dieser Umstand für den Verfasser dieses Werkchens ein Hauptmotiv, welches ihn bei dem gänzlichen Mangel eines derartigen Buches in der deutschen Literatur bewog, eine ausführliche Erklärung der im Bergbau, Hütten- und Salinenwerken rc. vorkommenden technischen Kunstausdrücke in alphabetischer Ordnung zu schreiben, um den vielen Freunden des Bergbaus und der Hüttenkunde ein brauchbares Hülfsbuch in die Hand zu geben.

Wir wünschen dem Werkchen eine günstige Aufnahme bei seinem Eintritt in die Oeffentlichkeit und dem Leser ein frohes Glückauf!

# A.

**Abäthmen** (H) nennt man das in einem mit Kohlen beschütteten Windofen vollführte Ausglühen der Capelle oder des Testes, in welchem das Silber von dem beigemischten Blei getrennt wird, s. Capelle.

**Abbähen** (B) heißt absengen, nämlich abgesengt werden durch das Grubenlicht die an dem Zündfaden (Schwefelmännchen) noch anhängenden Schwefeltheilchen bei einem Bohrloche, damit dasselbe nicht zu früh losgehe.

**Abbau** (B) wird vorab der zum Zweck der Gewinnung der Mineralien eingerichtete Bau genannt; dann auch darunter verstanden die Fortschaffung nützlicher Mineralien, als Steinkohlen, Eisenerz, Bleierz ꝛc. von ihren Lagerstätten an das Tageslicht, daher die bergm. Ausdrücke: „die Grube oder Zeche ist im Abbau begriffen", wird abgebaut. Auch heißt: eine Grube ist abgebauet, ausgebeutet, so viel als das ganze Mineralgehalt derselben ist erschöpft.

**Abbaumaschiene, hydraulische,** (B) ist eine mit Wasser in Bewegung gesetzte Maschiene zum Abbau der Kohlenlager. Mit einer Speisung von dreißig Gallonen (s. Gallone) Wasser in der Minute und bei einem Druck von 300 Pfd. verrichtet sie eben so viel Arbeit als 20 Mann, und erzielt dabei eine wesentliche Ersparniß im Kohlenproduct wie in der Arbeit. Eine solche Maschiene ist in einer Grube bei Leeds in England in Thätigkeit und wenn dieselbe einmal mit Wasser versehen ist, bleibt sie im Gange, gebraucht die Quantität über und über wieder, so lange man es wünschen mag und macht, mit nur wenig Geräusch, Reibung und Staub, 25 Schläge in der Minute. Sie läuft auf den in der Grube gelegten Schienen und durch den bloßen Druck des Wassers baut sie in einer Stunde eine Länge von nahezu vierzig Fuß ab, und ist so einfach in ihrer Construction, daß ein gewöhnlicher Grubenarbeiter sie, mit weit geringerer Gefahr, als der er gewöhnlich ausgesetzt ist, in Thätigkeit setzen kann. Die Arbeitskosten für Steinkohlen, die mit der Hand gegraben werden, belaufen sich in England auf 8 Pence die Tonne; mit der Maschiene dagegen nur auf 3 bis 5 Pence. Die mit der Maschiene gegrabenen Kohlen sind stückreicher und größer, als die mit der Hand gegrabenen, und machen bloß 8 Procent Gestübe, während die mit der Hand gegrabenen 36 Procent machen. Man hat daher berechnet, daß neben der Ersparniß an Arbeitskräften die Maschiene eine Ersparniß von 10 Penee per Tonne an der zu Tage geförderten Menge Steinkohlen bewirkt. Wenn man in Betracht zieht, wie wichtig es ist, Steinkohlen-Verschwendung zu vermeiden, so wird man nicht ungern sehen, daß wir die öffentliche Aufmerksamkeit auf diese interessante Maschiene lenken.

**Abbaustrecke** (B) ist eine lediglich des Abbaus wegen getriebene Strecke, ein in horizontaler Richtung ausgehauener Raum, um den Abbau einzuleiten und auf ihr selbst abzubauen, s. Strecke.

**Abbeizen** = abtrennen, metallene Gegenstände dadurch blank machen, daß man durch eine Beize die Oxyde von ihnen entfernt, abtrennt.

**Abbiegung** (D) ist die absichtliche oder natürliche Abweichung eines Theils oder eines Punktes aus der normalen oder geraden Richtung.
**Abbohren** (B) ein senkrechtes rundes Loch in die Erde machen; eine Lagerstätte nützlicher Mineralien oder eine Wasserquelle durch ein Bohrloch aufsuchen; auch das Gebirge dadurch zu untersuchen, s. Erdbohren.
**Abbreiten** (D) wird das Verarbeiten, die Verarbeitung der Kupferschrote zu Kesselplatten genannt.
**Abdampfen** (S) die Salzlosungen durch Hitze in Dampf verwandeln, um die Salze dahin zu bringen, daß sie durch Krystallisation sich abscheiden, s. Soole.
**Abdecken** (B) s. Aufdecken.
**Abendgang** (B) ist ein Gang, der nach Abend (Westen) streicht, so viel wie Spatgang, s. Spat.
**Abendschicht** (B) bezeichnet die achtstündige Arbeitszeit des Bergmanns von 8 Uhr Abends bis 4 Uhr Morgens.
**Abendstoß** (B) der Stoß oder die Seitenwand einer Strecke nach der Abendgegend (Westen) hin.
**Abendtonne** (B) ist das Fördergefäß auf einem von Westen nach Osten hin streichenden Gange. Die neben dieser laufende heißt die Morgentonne.
**Abfall** (B) ist die Verminderung der zu bauenden Erze.
**Abfangen** (B) nämlich Gesteine, die in den Bau fallen oder einbrechen wollen, durch Stützen, Mauerungen oder Zimmerungen aufhalten, unterstützen.
**Abfeuern** (H) d. h. das Feuer in den Schmelzöfen ausgehen, verlöschen lassen.
**Abflauen** (B) heißt abspülen, reinigen das Erz von seinen noch anklebenden Unreinlichkeiten.
**Abführung** (B) auch das Abführen ist die Ableitung oder das Ableiten der Tageswasser; abführen heißt auch abnutzen, wenn das Gezäh und die Geräthschaften der Bergleute unbrauchbar geworden sind.
**Abgaben** s. Steuern.
**Abgang** (H) ist der Verlust an Gezäh oder Metall, s. In Abgang kommen.
**Abgang** (B) bezeichnet das Fortgehen, Weggehen; Abgang nimmt der Bergmann, wenn er Schicht macht; Abgang nennt man auch den Erz- oder Metallverlust beim Schmelzen und Zugutemachen.
**Abgeben** (B) des Gedinges, das herausgeschlagene Geding durch Geschworne untersuchen lassen.
**Abgekömme** (B) Abspließe, werden die von dem Hauptgange oder Hauptflötze getrennten Trümmer oder Nebengänge genannt.
**Abgematteter Kohl** (B) nennt der Bergmann den staubartigen Abfall der Steinkohle vor Ort, den Kohlenstaub, welcher mit in den Todten-Mann verstürzt wird, s. Alter Mann. In der heutigen Zeit wird derselbe jedoch benutzt, s. Kohlenklein.
**Abgeschnittener Dampf** (Ma) auch abgesperrter, abgeschlossener Dampf, ist der von dem Wasser, aus welchem er entstanden ist, abgesperrte und abgetrennte Dampf, welcher nur durch seine eigene Spannung oder Elasticität, ohne Zuströmung frischer Dämpfe wirkt.
**Abhäuten** (H) d. h. abschäumen, entfernen, abschöpfen: eine Haut von verkohlten Metalltheilchen, welche sich auf der Oberfläche des gegossenen Metalls bilden, und vor dem Eingießen in die Form entfernt, abgeschöpft werden müssen, wenn ein reiner Guß gemacht werden soll.
**Abhaldig** (B) heißt klüftig, zerklüftet.

**Abhauen** (B) abstufen, gewinnen.
**Abhub** (H) s. setzen.
**Abhütten** s. abköhlen.
**Abkehren,** auch ablegen (B) heißt entlassen, kündigen. Ein Bergmann muß es sich gefallen lassen, daß er abgelegt oder abkehrend wird, wenn eine Zeche auflässig, d. h. von ihrem Eigenthümer verlassen wird, oder ihre Arbeiten beschränken muß. Jeder abkehrende oder abgelegte Bergmann, der auch selbst kündigen kann, wenn ihm der Lohn nicht zur gehörigen Zeit ausgezahlt wird, muß mit einem Abkehr- oder Ablegeschein versehen sein, wenn er auf einer andern Grube wieder Arbeit erhalten will. Auch heißt abkehren (H) das Reinigen und Wegfegen des Erzschlammes vom Herde.
**Abkehrzettel — Abkehrschein — Ablegeschein** (B) ist ein Entlassungsschein, ein schriftliches Zeugniß für den entlassenen Arbeiter, daß er seine Arbeit treu und redlich verrichtet hat, aber wegen Mangel an Arbeit rc. habe abgelegt werden müssen. Durch den Besitz dieses Scheins oder Zettels kann er wieder an einer andern Grube Arbeit erhalten, nachdem ihm vorher dazu ein Anfahrschein ausgestellt ist.
**Abklopfen** (B) ein loses Gestein vollends losmachen.
**Abköhlen** (B) auch abhütten heißt einen Bau ablegen, indem man die Grubenzimmerung (s. Bergfesten) herausnimmt und den Bau einstürzen läßt.
**Abkömmniß — Abkommendes** s. Trumm und Abgekömme.
**Abkühlung** (D) = Wärmeverringerung, wird bei Dampfmaschienen häufig angewendet, um Dämpfe wieder zu Flüssigkeiten zu verwandeln.
**Ablagerung** (B) ist eine zusammengehäufte Masse von Mineralien, eine Lagerstätte; bei Maschienen die mehr oder weniger fest gewordene oder auch lose Ansammlung von Sinkstoffen und des Satzes des Wassers am Boden der Dampfkessel.
**Abläutern** (H) = das gewonnene Erz durch Wasser reinigen, abspülen, abklären.
**Ablecken** (S) wird das vollständige Abtrocknen, Verdunsten des gradirten Salzes durch Luft und Sonne genannt.
**Ablegen** (B) heißt entlassen; auch ein Bergwerk außer Betrieb setzen, indem die Arbeiter entlassen werden, s. Abkehren.
**Ablosung** (B) ist die leichte Trennbarkeit eines Ganges oder Flötzes von seinem Nebengesteine; die lose Verbindung zwischen beiden.
**Ablürschen** oder ablurzen (B) heißt nicht tief, sondern flach und schief graben.
**Abmarken** (B) heißt abgrenzen, Grenzen unter der Erde durch Steine abstecken, bezeichnen, s. Stuffen.
**Abnehmen** (B) abmessen, ausmessen, aufzeichnen, z. B. das Gedinge oder die verdungene Arbeit; den Bau abnehmen, die völlige Abrechnung über denselben den Gewerken gegenüber liefern; das Streichen und Fallen eines Flötzes abnehmen, vermessen mit dem Bergcompaß oder auch nur mit einer gezogenen Schnur.
**Abonnements** (B. frz. l. mangh.) sind Vergütungen, vorher festgestellte Partiepreise, welche die Inhaber der Zechen an den Staat statt des Zwanzigsten jährlich zu zahlen haben.
**Abquicken** (H) wird das Sammeln der feinen und kleinen Metalltheilchen durch Quecksilber beim Amalgamationsverfahren genannt.

**Abraum** (B) bezeichnet das Wegschaffen, das Entfernen der über der Lagerstätte eines nutzbaren Minerals liegenden Erde, Gesteine 2c., um ersteres durch einen offenen Tagesbau abbauen zu können; abraumen, wegschaffen, wegräumen, entfernen.

**Abrichten** (B) die störenden Ungleichheiten einer Gesteinsfläche entfernen, gegen welche ein Zimmerungsholz gelegt werden soll.

**Absatz** (B) nennt der Bergmann das Ort, wo das Flötz oder der Gang von seiner Streichlinie abgeht, und entweder aus dem Hangenden ins Liegende oder umgekehrt, übergeht, s. Verwerfung. Absatz wird auch das Ort genannt, wo festes Gestein sich vorfindet; auch der Ruhepunkt, am Ende einer jeden Fahrt in einem Schacht, s. Fahrtbühne, Abtritt.

**Absätzig** (B) ist das Erz, wenn sein Vorkommen nur vereinzelt, abgebrochen erscheint.

**Abschichten** (B) in Schichten eintheilen, schichtenweis wegnehmen.

**Abschienen** (B) ausmessen die Bergwerke; die Bahnen mit Eisenschienen belegen.

**Abschneiden** (B) aufhören. S. Anbruch.

**Abschützen** (D) das Aufschlagewasser einer Maschiene absperren, zurückhalten, um dieselbe zum Stillstand zu bringen; (H) die Blasebälge aushängen.

**Abseigerschnur** (B) ist eine gewöhnlich 30 Lachter lange Lothschnur, welche die Markscheider gebrauchen; abseigern, ablothen.

**Absenken, absinken** (B) heißt niederbringen, in die Erde hinabarbeiten, tiefer machen, abteufen; einen Schacht herstellen, anlegen, indem man von oben nach unten arbeitet, oder niedergeht.

**Absetzen** (B) heißt: das Flötz oder der Gang setzt ab, verwirft sich, wirft einen Hacken, verändert seine Richtung; auch setzt das Erz ab, wenn es aufhört oder geringer wird.

**Absinken** (B) s. v. w. Ablaufen.

**Absocken** (S) ist das Abtropfen der Soole in den Gradirhäusern.

**Absperren** (D) s. abgeschnittener Dampf.

**Absplisse** s. Abgekömme.

**Abspreizen** (B) durch den Einbau von Holz den Einsturz der Gesteinswände verhindern.

**Abspringen** (B) den Gang oder die Zeche verlassen; von Gewerken: ihre Bergantheile aufgeben.

**Abstechen** (H) d. h. das geschmolzene Erz durch das Oeffnen eines Canals am untern Theile eines Schmelzofens vermittelst eines Stichs ablaufen lassen.

**Abstich** (H) ist das durch das Stichauge in den Stichherd abgelaufene flüssige Metall.

**Abstoßen** (D) abschlagen, nämlich das über der Form oder Nase angesetzte, überflüssige Metall, s. Nase.

**Abstrich** (H) wird der unreine Abfall beim Abtreiben des Silbers genannt, welcher auf dem Treibherde schwimmend mit dem Abstrichholze entfernt wird; bei Zinn besteht der Abstrich aus erdigen Theilen, welche ausgesiebt und gewaschen werden, um das darin noch sich befindende Zinn zu gewinnen.

**Abstrossen** (B) heißt mit dem Schläger einen Erzgang stufenweise, d. h. strossen- oder stückweise anhauen und bearbeiten.

**Abstufen** (B) eine Erz- oder Gesteinstufe stückweise abhauen.

**Abteufen** (B) niedersenken, niederbringen, z. B. einen neuen Schacht anlegen, oder einen alten tiefer machen; auch wird mit Abteufe — Teufe, das Tiefste eines Schachts oder die Schachtsohle bezeichnet; der Schacht selbst wird auch das Abteufen oder das Gesenke, Gesinke genannt, s. absenken, Gesenke.

**Abtreibe-** oder **Getriebezimmerung** (B) ist diejenige, welche mit dem freien Raume fortgeht; und diejenige eines Schachtes erfolgt in ähnlicher Weise, wie das Abtreiben von Strecken, s. Schachtzimmerung.

**Abtreiben** (B) heißt: eine Zeche, welche mit ihrem Bau einer andern zu nahe kommt, gesetzlich zum Weichen, d. h. zum Aufhören und Zurückgehen bringen; Abtreiben = das lose oder durch Feuer vom Felsen abgelös'te Gestein vollends losschlagen; dann auch die Halden ganz wegräumen oder niedriger machen.

**Abtritt** (B) ist die Bühne, der Ruheplatz im Fahrschachte für die Bergleute, auf welcher die Fahrten abgesetzt und welche häufig durch solche Bühnen unterbrochen sind. = Absatz, Fahrtbühne.

**Ab- und Zu-Gewähren** (B) ist ein Ab- und Zuschreiben im Berggegenbuch, wodurch der Besitz eines Bergwerkseigenthums von dem frühern Besitzer auf einen andern übergeht und Rechtskraft erlangt, s. Zugewähren.

**Abwägen** (B) abmessen.

**Abwerfen** (B) = einen Bau oder einen Schacht außer Gebrauch setzen, verstürzen, verschließen, verbühnen.

**Abzapfen** (B) das Wasser aus der Grube fortschaffen, wegbringen.

**Abzucht** = **Anzucht** = **Agezucht** (B) ist eine schmale Abzugsrinne, durch welche ein Gebirge, Gebäude von Wasser trocken gehalten wird.

**Achat** ein Halbedelstein, ist ein Gemenge mehrerer Quarzabänderungen, namentlich ein von Calcedon oder Carniol, Hornstein, Feuerstein, Amethist, Jaspis, Bergcrystall, welche so miteinander verbunden sind, daß sie Farbenzeichnungen bilden. Der schönste Achat kommt aus Ostindien, doch auch in Sachsen, Böhmen, vorzüglich in Oberstein, Grafschaft Sponheim, findet er sich und ist ein Gegenstand der Gewinnung.

**Achse, Welle** (Me) ist die in Ruhe sich befindende grade Linie, welche man sich mitten durch einen Körper denkt, und um welche alle Theile des Körpers in kreisförmigen Bahnen sich bewegen.

**Ackertheil** (B) s. Grund- und Erbkux.

**Actie** (frz. B) Antheilschein, eine Urkunde über einen Antheil an einer großen gemeinschaftlichen bergbaulichen Unternehmung. Die Actie ist ebenfalls wie die Kuxe ein ideeller aber bedeutend kleinerer Antheil, als die Kuxe an einer Zeche. Je nach der Größe und dem Umfange der Zeche und der Größe des bedürftigen Anlagecapitals bestehen derartige Actien-Gruben aus 500, 1000, 2000—4000 Actien à 50—500 Thlr., welche für jede Zeche gewöhnlich einen gleichen Geldwerth haben, und deren Verbriefung eben diese Actien darstellen. Dieselben sind auch ein Gegenstand des sogenannten Actienhandels und manche derselben erfahren daher an den Börsenplätzen der betreffenden Staaten die Cours- und Preis-Notirung. Durch das Fallen und Steigen der Actien wird oft viel gewonnen, aber auch viel verloren.

**Actien-Grube** (B) ist eine auf Emittirung von einer bestimmten Anzahl Actien in bestimmter Werthgröße gegründete gesellschaftliche Grube oder Zeche.

**Actionär** (frz. B) Inhaber einer Actie, ist der also, welcher durch Uebernahme oder Ankauf einer oder mehrerer Actien sich an einer bergbaulichen Unternehmung betheiligt hat; jedoch bleibt derselbe in der Regel nur bis zum Betrage seines Actiencapitals haftbar, welches er jedoch durch Veräußerung an andere übertragen kann.

**Actioniste** (frz.) der Actienhändler.

**Adel** (B) s. edel.

**Ader,** die (B) wird jeder fortlaufende, eingesprengte Erzstreifen, vorzugsweise Silber- und Kupferstreifen genannt.

**Adhäsion** (M lat.) Anziehungskraft; in der Chemie die Anziehung, welche zwei in Berührung mit einander kommende Körper auf einander ausüben.

**Adular** ein Halbedelstein aus dem Feldspath-Geschlechte, s. Feldspath.

**Aeonen** (gr.) s. Katastrophe.

**Aetzen** (S) auslaugen, auflösen; das salzhaltige Gebirge in einem Sinkwerke.

**After** (B) auch Schwengel, wird der übrig gebliebene Schlamm genannt, aus dem noch das wenig darin enthaltene Metall durch Waschen gewonnen wird.

**Agezucht** s. Abzucht.

**A la baisse** und à la hausse (frz.) nach dem Fallen und Steigen des Courses der Actien werden von den Speculanten dieselben entweder angekauft oder verkauft.

**Alaunschiefer, Alaunstein** (B) ist ein Mineral, welches aus schwefelsaurem Kali und schwefelsaurer Thonerde besteht, sieht schwarz aus und ist so schiefrig, wie der Thonschiefer. Fundort: Sachsen am Fichtelgebirge 2c. Aus ihm wird der Alaun, das Doppelsalz durch Auslaugen gewonnen.

**Alleinbesitzer,** früher Eigenlöhner (B) ist derjenige, welcher eine Grube oder Zeche allein besitzt, betreibt und ausbeutet, s. Eigenlöhner.

**Alligiren** (lat.) anheften, verbinden; auch ein Metall mit einem anderen legiren, verbinden, zusammenschmelzen.

**Alluvium** (lat. Periode unserer Zeit) = Anspülung, Anschwemmung; alluvianisch anschwemmend, daher alluvianische Gebilde, die durchs Wasser früher auch jetzt noch gebildeten Ablagerungen von Erden, Sand, Steingeröllen genannt werden, s. Sedimentär-Formationen.

**Almandin,** edler orientalischer Granat, Härte = 7,5; specif. Gewicht = 4,0—4,1; ist durchsichtig bis durchscheinend: Bruch muschelich; von Farbe columbin-kirschbräunlich und blutroth.

**Alte Brüche** (B) werden alte verlassene und verfallene Gruben oder Zechen genannt.

**Alte Gebäude** (B) nennt man die schon seit geraumer Zeit in Betrieb sich befindenden Gruben; alte Gebäude aufnehmen heißt längst still liegende Zechen wieder in Betrieb setzen.

**Alte Gewerke** (B) sind diejenigen ursprünglichen Miteigenthümer einer Zeche, welche von Anfang an mit gebaut und die Zubuße regelmäßig bezahlt haben. Diesen muß auch, wenn die Zeche eingeht, ihr Recht bewahrt bleiben und ihr Antheil bei der Wiederaufnahme angeboten werden.

**Alter — das Alter im Felde** (B) bezeichnet das Recht des ersten Finders, die Besitzzusprechung des Fundes. Hat nämlich der mit einem

bergamtl. Erlaubnißschein versehene Schürfer, welcher das in seinem Schurfdistricte und im landesherrlichen Bergfreien liegende und im Schurfschein bezeichnete Mineral zuerst gefunden, dem betreffenden Bergamte von diesem Funde eine schriftliche Anzeige gemacht, so wird von dem Tage und der Stunde des Empfangs dieser Anzeige an das Alter im Felde bestimmt, und demjenigen der Besitz des Fundes zuerkannt, der diese Anzeige zuerst vor einem zweiten Schürfer gemacht hat; daher der bergmännische Ausdruck: der Aeltere im Felde, der Aelteste im Felde, der das Recht hat, den jüngern oder spätern Finder auszutreiben, wenn er in sein Feld kömmt, s. Finder; Zufälliger Fund.

**Alter Mann** (B) ist die zusammen gesinterte oder die zu Bruche gegangene Masse eines frühern Grubenbaus, s. Im alten Mann bauen.

**Amalgam** (arab.) = Amalgamation ist die Vereinigung, Vermengung, Verbindung Zusammenverschmelzung (Legierung) eines Metalls, vorzüglich des Silbers mit dem Quecksilber; amalgamiren, vermengen, vermischen, vereinigen, zusammen verschmelzen, ausziehen d. h. das Silber aus den Erzen vermittelst des Quecksilbers.

**Amethyst** ist ein veilchenblauer Halbedelstein aus dem Quarzgeschlechte, ist oft auch perlgrau, nelkenbraun und grünlich weiß.

**Amorph** (gr.) mißgestaltet, gestaltlos, formlos, unbestimmt — ist die Gestalt eines Minerals, wenn sie nicht symmetrisch von Flächen, Kanten und Ecken gebildet wird.

**Amortisation** (frz.) Tilgung; amortisiren, tilgen. Das Anlagecapital einer Zeche wird um so eher amortisirt, getilgt, je größer die Ausbeute derselben ist.

**Anbauen** (B) stehen lassen, indem man beim Kohlenbergbau einen Theil der Kohle am Dache oder an der Sohle zur Unterstützung des erstern und zur Verwahrung der letztern stehen läßt.

**Anblasen** (H) einen durch Blasen oder Gebläse betriebenen Schmelzofen in Feuerung setzen, anmachen, in Arbeit setzen.

**Anbruch** (B) wird dasjenige Mineral genannt, welches aus der Grube zuerst zu Tage gefördert wird; Anbruch abschneiden heißt: es hört das Mineralbrechen in der Teufe auf, dasselbe ist alle; Anbruch anlegen heißt das Mineral ist wieder da! anbrechen, den Anbruch aufsuchen, anfangen zu brechen.

**Andalusit** ein Halbedelstein aus dem Feldspathgeschlechte, Härte = 7,5; sp. Gew. = 3,0—3,2. Glasglanz, auf dem Querbruch fettartig; durchscheinend an den Kanten, perlgrau, röthlich braun und graulich violblau; crystallisirt, besteht aus $^{2}/_{3}$ Theil kieselsaurer Thonerde: Fundort: Andalusien, Sachsen, Schlesien, Mähren, Tyrol.

**Anfahren** (B) heißt hineingehen, hinein- oder hinabsteigen in den Fahrschacht, um in der Grube zu arbeiten, dieselbe zu besichtigen, s. Schicht — Belegen. Anfahren heißt auch Lagerstätten von bauwürdigen Mineralien erreichen, ein Steinkohlenflötz erreichen.

**Anfahrgeld** (B) ist ein Geldgeschenk, welches der Bergmann dem Obersteiger bei seiner Aufnahme zu entrichten hat.

**Anfahrschein** (B) s. Annahme-Schein.

**Anfahrstube** (B) ist in Oestreich eine im Grubengebäude sich befindende Stube, in welcher sich die Bergknappen versammeln und in der sie außer der Fahrzeit sich aufhalten.

**Anfall** (B) ist ein Holz, welches die geebnete Steinfläche am Hangenden des Flötzes hält; dann auch ein Schacht oder Gesenke in brüchigem Gebirge, welches mit Vorsicht abgebaut werden muß.

**Anfrischen** (B) die Pumpen anfrischen, frisches Wasser hineingießen, damit die Kolben besser anziehen und sich wieder dicht verschließen; in der Hüttenkunde ein verkaltetes Metall durch Schmelzen wieder in seinen natürlichen Zustand versetzen.

**Angeflogen** (B) ist ein Erz, wenn dasselbe auf einem Gestein dünn aufliegt, oder wenn es einen dünnen Ueberzug bildet.

**Angesotten** (H) ist in den Probiröfen der Schmelzhütten ein Erz, wenn das zugleich mitgeschmolzene Blei zu viel Hitze bekömmt, Schlacken ansetzt und das Erz damit überzieht.

**Angewachsen** (B) nennt man einen Gang, wenn die Solbänder mit dem Gestein zusammenhängen.

**Angreifen** (B) anlegen, anfangen, z. B. einen neuen Stollen höher anlegen; in Angriff nehmen.

**Anhalten** (B) bei der Vermessung von einem gewählten festen Punkte ausgehen; die Meßschnur an irgend einen festen Punkt anlegen, anhalten.

**Anhaltspunkt** (B) heißt derjenige Punkt, von welchem aus die Vermessung eines Grubenfeldes vorgenommen und angefangen wird. Gewöhnlich ist dieser Punkt der Fundort, auf welchem die Lagerstätte gehörig entblößt oder wo er durch einen Stollen angefahren worden ist.

**Anhängig — anhängisch machen** (B) heißt eine Abschlagszahlung leisten, machen, auf die ins Retardat gestellten Kuxen, deren ausgeschriebene Zubuße von mehreren Quartalen her der Gewerke nicht bezahlt hat. In Preußen muß die g a n z e rückständige Zubuße bezahlt werden, wenn das Retardatsverfahren eingestellt, resp. aufgehoben werden soll, s. Retardat.

**Anhauen** (B) anfangen, beginnen, z. B. einen Schacht, Stollen, eine Strecke, ein Gesteinsstück angreifen, anhauen.

**Anhieb** (B) ist der erste Hieb, der erste Schlag zum Beginn des Baues.

**Anholen** (B) das erste Anheben, Heraufziehen z. B. der Fördergefäße bei Haspelziehungen, daher der dabei vorkommende Signalruf: „Hol an"!

**Anhub** (B) das Anheben, der Beginn des Hebens, z. B. der Wasserhebmaschiene, der Pumpen.

**Anhydrit,** ein Mineral aus dem Kalkgeschlechte, besteht aus wasserfreier, einfach schwefelsaurer Kalkerde; enthält 41,6 Kalkerde, 58,4 Schwefelsäure; Härte = 3,0—3,5; specif. Gew. = 2,8—3,0; Glasglanz; Farbe: weiß, bläulich, gräulich und roth; durchsichtig bis durchscheinend an den Kanten.

**Anhydrit-Schichten** s. Jahrsringe.

**Ankehren** (S) die ausgehauenen Räume salzhaltiger Gebirge mit Wasser anfüllen, um das Salz auszulaugen.

**Anlassen** (D) Gebläse, Maschienen, Schmelzöfen anlassen, sie wieder in Gang, in Betrieb setzen, wenn sie lange still gestanden haben.

**Anlegen** (B) zur Arbeit annehmen; auch sagt man von einem Flötze oder Erzgang, wenn er sich bauwürdiger und mächtiger zeigt: „er habe sich angelegt," s. Anbruch.

**Annahme-Schein, Pflichtschein,** auch Anfahr-Schein (B) ist eine Bescheinigung für den Arbeiter, daß er bei einer Zeche in Eid und Pflicht genommen worden ist, d. h. daß er seine Arbeit treu und redlich

verrichten will, wodurch er dann auch als ein Mitglied der Knappschaft betrachtet wird, s. Knappschaft.

**Anneliden** (B) Ringelwürmer, sind untergegangene in dem Uebergangsgebirge sich als Versteinerungen vorfindende Thiere.

**Anpfahl**, auch **Anfall** (B) ist ein langes mit einem Bohrloche versehenes Stück Holz, welches an das Hangende eines Baus angelegt und gegen welches ein Tragstempel angetrieben wird.

**Anqueuseln** (B) ein Seil an dem Fördergefäße, vermittelst eines besonderen Knoten, befestigen.

**Anquicken** (H) verquicken = amalgamiren, verbinden, vereinigen, das ist, ein vorbereitetes Metall mit dem Quecksilber chemisch verbinden, vereinigen, zusammenarbeiten.

**Anreicherarbeit** (H) ist das Veredlen, Reichermachen eines geringhaltigen Hüttenproducts, welches dadurch geschieht, daß man das Ausgebrachte mit einer neuen Menge von Erz der hüttenmännischen Operation unterwirft.

**Anreichern** (B) reicher machen, den Gehalt eines Erzes vermehren; (S) die Salzsoole durch größere Verdunstung des Wassers ꝛc in den Gradirwerken vermehren; (B) die Lagerstätte eines Steinkohlenflötzes oder eines Erzganges anreichert sich, wenn dessen Volumen und Gehalt zunimmt; in den Hüttenwerken das verarbeitete Erz durch wiederholtes Schmelzen concentriren, oder durch Zusatz anderer Erze vergrößern.

**Anschaaren** (B) heißt durchsetzen, durchfallen in Bezug auf Flötze und Gänge.

**Anschiesen, anschießen,** (B) entblößen, freilegen, z. B. ein Gestein durch einen Schuß entblößen, freilegen; dann ansetzen, sich bilden, z. B. von Crystallen, welche sich ansetzen.

**Anschläger** (B) wird derjenige Bergmann genannt, welcher bei der Göpel- und Haspelförderung unten in der Grube das Füllen der Fördergefäße zu besorgen und das Zeichen zum Heraufziehen zu geben hat, s. Göpel, anholen.

**Anschlagen** (B) ein Fördergefäß an ein Seil befestigen und durch ein Zeichen angeben, daß es in die Höhe gezogen werden müßte; die Zubuße anschlagen: die zum Betriebe einer Zeche nothwendigen Einzahlungen verlangen; einen Schacht, eine Strecke anschlagen, heißt einen Schacht, eine Strecke beginnen, anfangen.

**Anschlaghalten** (B) heißt: eine öffentliche Bekanntmachung anschlagen lassen, daß eine alte Zeche wieder aufgenommen werden soll, und in welcher der Name dieser Zeche und die Zubuße benannt wird.

**Anschnitt** (B) = Rechnungs-Anschnittbogen sind die monatlichen Rechnungsablegungen über die Bergwerkskosten, Gefälle, den Gewinn, aus welchen der wirkliche Betrag der Gewinnungskosten (Soll, Debet), welche von dem Werthe des Gewonnenen (Haben, Credit), in Abzug gebracht werden soll, klar und deutlich zu ersehen ist. Die Anfertigung dieser Anschnitte in Preußen geschah früher durch den Schichtmeister, geschieht jetzt aber von dem an jeder Grube angestellten Rechnungsführer, welcher diesen Anschnitt dem Schichtmeister zur Auszahlung der Ausbeute ꝛc. an einem bestimmten Tage jeden Monats übergibt. Früher wurden diese Rechnungen in Preußen von der bergamtlichen Calculatur revidirt und rectificirt, was leider jetzt nicht mehr der Fall ist. Das Wort Anschnitt kommt her von anschneiden, weil früher nach dem alten Verfahren die Kosten durch Anschneiden auf Kerbhölzer bemerkt wurden, s. Rabisch.

**Anschützen** (D) durch Aufziehen der Schütze das Wasser auf die Räder fallen lassen, wodurch die Maschiene in Bewegung oder in Gang gesetzt wird.
**Ansetzen** (B) sich ansetzen von Erz oder Kohlen: sich in einem Gange oder Flötze dauernd, anhaltend zeigen; ein Ort, ein Bohrloch, einen Stollen, einen Schacht an einer gewissen Stelle anfangen.
**Ansinkern** (B) s. ansetzen.
**Anstecken** (B) anzünden, z. B. einen Schuß beim Sprengen.
**Anstehen** (B) Kohlen, Erze, Gesteine stehen an, heißt: sie sind unverletzt in ihrer natürlichen Lage noch vorhanden, sind noch nicht abgebaut, weg genommen, s. unverritzen.
**Anstoßen** (B) das in Gruben gesetzte Holz anzünden.
**Anthracit** (B) Glanzkohlen oder Kohlenblende, ein Product der secundären Formation, ist ein Mineral, welches, der Gattung der Steinkohlen angehörend, eisenschwarz, stark metallisch glänzend, undurchsichtig und porös ist.
**Antimon** oder **Spiesglanzmetall** (lat. stibium) ist ein, wie Blei aussehendes graues Metall, welches nadelförmige oder spiesartige Crystalle zeigt. Auf dem Bruche ist es strahlend glänzend. Es wird zu Metallcompositionen in der Schriftgießerei und in den Apotheken zu Arzeneien benutzt. Das Antimonerz kommt in Deutschland nicht gediegen vor.
**Antragen** (B) das verfertigte, gezimmerte Holz an das Ort in die Grube bringen und zusammenfügen.
**Anwittern** (B) anfangen zu verwittern, z. B. angewittertes Erz.
**Anzucht** s. Abzucht.
**Aquaduct** (lat.), Wasserleitung.
**Architect** (lat.), Baumeister; Architectur, Baukunst.
**Archiv** (frz.) ist der Aufbewahrungsort schriftlicher Urkunden; dann auch bezeichnet es die Urkunden selbst.
**Areal** (lat.) ist der Flächeninhalt, vorzüglich von Grund- und Bodenoberfläche; ein Stück Land.
**Argentan** = Neusilber, ist eine Verschmelzung von Nickel, Zink und Kupfer; ist dehnbar wie Messing, 12löthigem Silber an Klang und Farbe sehr ähnlich.
**Arm** (B) ist ein Flötz, wenn es nicht reichhaltig oder mit anderm tauben Gesteine verunreinigt ist, oder wenn es ein schlechtes Vorkommen zeigt. Taub (mit Arm gleichbedeutend) sind Gänge, die wenig Erz oder keins enthalten.
**Armatur** (D) s. Kessel-Garnitur.
**Arme(s) Schmelzgut** (H) nennt man in den Zinkhütten die Abgänge, die gar nicht verhüttet werden.
**Arme Zeche** oder **Grube** (B) wird diejenige Zeche genannt, welche, ohne sich frei zu bauen, nur Zubuße verlangt, s. Zubußzeche.
**Armiren** (H) bewaffnen, versehen, z. B. einen Pochstempel mit einem Pocheisen versehen, bewaffnen.
**Arrest** — **Arrestlegung** (frz. B) heißt Verhaft, Beschlag — Beschlagnahme — Beschlaglegung (in der ältern Rechtssprache: Verkümmerung, Kummer) und wird hier darunter verstanden die auf Requisition des ordentlichen Richters verfügte und erfolgte Festhaltung des Bergwerkseigenthums resp. der Ausbeute des verschuldeten Gewerken zu Gunsten und Sicherung der Forderung des Gläubigers. Jedoch hat der Gläu-

biger, durch dessen Veranlassung der Arrest angelegt worden ist, für die Bezahlung der Zubuße, der Receßgelder und Staatssteuer zu sorgen. Unterläßt er dieses und fällt das mit Arrest belegte Antheil ins Freie, so verliert er nicht allein sein Recht, sondern muß den Eigenthümer noch entschädigen, s. Bergwerksschulden, Berggläubiger.

**Arsen** (B) = Arsenik ist ein furchtbar giftiger Stoff, s. Bergsucht.

**Arsenik — Arsenikerz** (B) ist ein in der Natur theils als gediegen, theils mit andern Erzen als Eisen, Kobalt, Nickel, Kupfer, Blei verbundenes sprödes Metall von grauweißer Farbe und starkem metallischem Glanze. Bei 180° Erhitzung verflüchtigt es sich und entweicht als weißlicher, giftiger Rauch, welcher einen starken Knoblauch-Geruch verbreitet. Als reines Metall erscheint es fast in zinnweißer Farbe und ist ein starkes Gift.

**Artesische Brunnen** s. Erdbohren.

**Asche** (D) ist der unverbrennbare Bestandtheil, der vom Brennmaterial übrig bleibt, welcher sich theils als Staub und als Stücke, Schlacken genannt, darstellt. Aschenfall — Aschenkasten (D) Aschenfall wird der Raum oder Behälter unter dem Feuerherd genannt, der noch unter den Kesselboden hinunterreicht.

**Asphalt,** Erdpech, Judenpech, Erdharz, Kohlentheer (Bitumen): ist schwarz, gelblich- oder schwärzlichbraun, fast glänzend, besteht aus Kohlen-, Wasser- und Sauerstoff und entzündet sich leicht, wird mit Kalk vermengt zum Mauern gebraucht; Fundörter: bei Limmer in Hannover, zu Dannemora in Schweden, Val Travers in Neuschatel, Pechelbrunn und Lobesan im Elsaß.

**Atmosphäre** (gr. D) wird die unsere Erde umgebende Lufthülle (Dunstkreis) genannt. Die Atmosphärische Luft besteht aus 2 Luftarten, nämlich aus 21 Procent Sauerstoffgas und aus 79 Procent Stickstoffgas und nur aus wenigem Gehalt von Kohlensäure und Wasserdampf. In dieser Zusammensetzung ist die atmosphärische Luft für Menschen und für die auf der Erdoberfläche lebenden Thiere am zuträglichsten, während im reinen Stickstoffgase der Mensch erstickt und das Einathmen eines reinen Sauerstoffgases eine Ueberreizung der Lungen veranlaßt, s. Dampfmaschiene.

**Atom** (gr.) Urstofftheilchen, der letzte untheilbare Stoff, unmerklich kleiner Theil. Wenn man ein Sandkörnchen in Millionen Theile zertheilen könnte, so bliebe ein solches Theilchen doch ein Körper oder ein Atom..

**Aufbereiten** (H) die gewonnenen Erze durch Zerschlagen, Waschen, Auslesen, Sieben reinigen. Aufbereitung (H) ist der hüttenmännische Ausdruck für Reinigung im Allgemeinen und (B) speciell für mechanische Reinigung der Erze von ihrem beigemengten Nebengestein, welche theils schon in der Grube durch Trennung der Berge, d. h. des tauben (kein Erz enthaltendes) Gesteins und der Gänge, d. h. des Erzes selbst, theils später zu Tage in der Scheidestube und den darin sich befindenden Scheidebänken geschieht. (Aufbereitungsanstalt.)

**Aufbrechen** (H) heißt die Gans aus dem Herde rücken, das Gebläse stärker wirken lassen, s. Gans.

**Aufdecken — abdecken** (B) die Lagerstätten der Mineralien von den aufliegenden sie bedeckenden Stein- und Erdschichten entblößen, freimachen.

**Auf den Raub bauen** (B) leichtfertig, eilig, nicht fest und dauerhaft bauen; einzelne Mineralien wegnehmen, s. Raubbau.

**Auf der Zeche verliegen** (B) mit Verlust bauen.

**Auf die Halde setzen** (B) heißt einer Zeche das Recht verweigern, irgendwo zu bauen.

**Auffahren** (B) eine gewisse Ortsstrecke oder Länge durch Wegschaffung des Gesteins ꝛc. herstellen. Als Probestück wird einem Häuer eine solche Arbeit übergeben, verdungen, um ihn den höhern Grad als Doppel- oder Voll-Häuer einnehmen lassen zu können; daher sagt man: Das Gedinge, das Häuergedinge auffahren.

**Aufgeben** (H. B.) aufschütten, einschütten, z. B. Kohlen, Erze zum Schmelzen in den Schachtofen; aufgeben heißt auch: eine Grube verlassen, stille legen.

**Aufgehen** (B) es geht eine Grube auf, indem die Wasser höher steigen; die Grube damit angefüllt, ersäuft, unter Wasser gesetzt wird.

**Aufgeschwemmtes, angeschwemmtes** Land (B) werden diejenigen Erd-Gestein-Massen, Gerölle, Gebirge genannt, welche durch frühere oder spätere Fluthen-Ablagerungen entstanden sind, z. B. Kreidegebirge, s. Alluvium.

**Aufgewältigen** (B) heißt einen verlassenen, oder mit Bergen zugeschütteten oder zusammengebrochenen Schacht wieder öffnen und zugängig machen.

**Auflagern** (B) sagt man von einem Gebirge, wenn es über einander aufliegt, oder geschichtet ist.

**Auflässig werden** (B) heißt verlassen, aufgegeben, zurückgegeben, nicht mehr bebaut werden. Eine Zeche wird auflässig, wenn deren Eigenthümer sie verlassen muß, oder sie freiwillig zurückgiebt, wodurch sie wieder ins Landesherrliche-Freie fällt; auflassen, zurückgeben, nicht mehr bebauen.

**Aufnehmen** (B) einen Fund, ein Grubenfeld aufnehmen, muthen, erwerben; auch den Bau einer Grube anfangen, beginnen; einen Stollen aus dem Freien aufnehmen, ihn ganz neu bauen; eine Vermessung aufnehmen — anstellen, vornehmen.

**Aufrichten** (B) ein Flötz richtet sich auf, d. h. es verläßt sein steileres Verhalten und nimmt ein mehr flaches Fallen an.

**Aufsatteln** (B) den obern Rand oder die Mündung eines Schachts durch einen Aufbau erhöhen.

**Aufschiesen** gleichbedeutend mit anschiesen s. d. A.

**Aufschlagen** (B) rissig werden, z. B. wenn das Gestein durch einen Schuß nur einen vom Bohrloche aus fortlaufenden Riß erhält.

**Aufschlagwasser** ist dasjenige Wasser, welches zum Betriebe von Maschinen, von oben auf die Wasserräder fallend, nothwendig ist. Aus Mangel an Wasser — ein seltsamer Widerspruch — mußte eine Grube ersaufen.

**Aufschliesen = aufschließen** (B) aufdecken, kennen lernen, durchfahren; ein Kohlenflötz, einen Erzgang als reichhaltig und bauwürdig so durch Schächte, Strecken ꝛc. durchfahren und kennen lernen, daß darauf ein Abbau anzulegen ist.

**Aufschürfen** (B) nennt man das Verfolgen einer Lagerstätte durchs Schürfen bis zum Ausgehenden. Beim Aufschürfen werden mehrere Schürfe aufgedeckt, s. Schürfen.

**Aufsenkeln** (B) mit Senkeln befestigen, s. Senkel.

**Aufsetzstunde** (B) wird diejenige Ruhe- und Mußezeit genannt, in welcher die Bergarbeiter während der Schicht (liegend) vorzüglich des Mittags sich ausruhen können.

**Aufsichtssteuer** (B) Aufsichtsgebühren, Aufsichtsabgabe, ist diejenige Steuer, welche eine Grube an den Staat für die Beaufsichtigung, durch welche

der Werth und der Absatz des Products ermittelt wird, zu entrichten hat. Diese Steuer besteht in Preußen in Einem Procent vom Geldwerthe des Products, welche aber nach dem Absatze und nicht nach der Förderung berechnet wird. Zechen, die das Neuntel an einen Erbstöllner zu bezahlen haben, sind berechtigt, den auf den Stollen-Neuntel fallenden Betrag dieser Steuer in Abzug und Anrechnung zu bringen.

**Aufstand, bergmännischer** (B) ist die von der Bergbehörde angefertigte Beschreibung des Baus, des Minerals und aller Pertinenzien einer Zeche. Aufstandsgebühren sind daher die zu zahlenden Gebühren für diese Beschreibung.

**Aufsteden** (S) = ankehren, anfüllen, auslaugen; ein Sinkwerk aufsteden, ankehren heißt den ausgehauenen Raum eines salzhaltigen Gebirges mit Wasser ganz voll bis zur Decke anfüllen und damit auslaugen.

**Aufthun** (B) reichhaltiger, mächtiger werden; das Steinkohlenflötz thut sich auf — wird mächtiger.

**Auge** (B) ist die Oeffnung in den bergmännischen Werkzeugen: als Keilhaue, Fäustel ɔc., um darin das Helm (den Stiel) zu befestigen, s. Helm; auch wird (D) Auge eine in ein Stück gebohrte Oeffnung genannt, als Durchgang eines andern Stücks; Auge heißt auch der untere Theil eines Schmelzofens, welcher durchstochen, das geschmolzene Erz ausfließen läßt.

**Augenschein** (B) ist die von dem bergamtlichen Commissar an Ort und Stelle vorgenommene Prüfung, Besichtigung, Beurtheilung, amtliche Feststellung des bis zum Hangenden und Liegenden entblößten Fundes oder der Lagerstätte des Minerals nach der Richtung ihres Streichens und Fallens; daher die bergamtl. Ausdrücke: In Augenschein nehmen; die Besichtigung auf den Augenschein. Hat der Schürfer (resp. Muther) jedoch die Lagerstätte nicht vollständig entblößt, so daß das Fallen und Streichen des Flötzes oder Gangs nicht gehörig festgestellt werden kann, dann wird ihm vom Bergamte noch eine Frist gegeben, um die noch fehlenden Aufschlüsse liefern zu können.

**Augit,** ein crystallinischer Stein von dunkel rabenschwarzer Farbe, durchsichtig, findet sich häufig im Basalt eingewachsen (s. Flötzgebirge); die schönsten Steine finden sich in den Alpen, in Tyrol, auch in Sachsen und Schlesien.

**Ausbaggern** s. Baggern.

**Ausbau** (B) nennt man den mit Sorgfalt ausgeführten, verzimmerten und gemauerten Grubenbau.

**Ausbeißen** (B) = ausstreichen, ausgehen, zu Tage kommen, sich verringern, verschmälern.

**Ausbeute** (B) nennt man den reinen Ueberschuß, welcher durch Verwerthung des gewonnenen Minerals nach Abzug aller Kosten an die Besitzer der Zeche nach Maßgabe (pro rata) ihrer Antheile vertheilt wird; ausbeuten (B) zu Tage fördern, gewinnen, verwerthen. Ausbeutezeche, Ausbeutegrube (B) ist das von einem oder mehreren Besitzern in Bau genommene Feld, welches nach Abzug aller Kosten einen wirklichen Gewinn durch das verwerthete Mineral abwirft.

**Ausbiß** (B) = Ausgehende s. d. A.

**Ausblasen** (H) die Feuerung eines Schmelzofens aufhören lassen, beendigen, wenn die Schmelzarbeit vollendet ist; einen Schmelzofen ausbrennen.

**Ausbringen** (B) ausbeuten, durch den Ertrag an nützlichen Mineralien gewinnen; auch der Werth, die Ausbeute des gewonnenen Minerals selbst.
**Aussiedern** (B) mit Keilen auseinandertreiben.
**Ausgehen** s. Ausbeisen.
**Ausgehende, das** (B) = das Ausstreichende, wird die am Tage befindliche Spaltenöffnung und Ränder eines sehr flachen Kohlen-Flötzes, auch die flachen Schichten von Gesteinen, Erden 2c. genannt, bei einer gehobenen und dabei zerbrochenen Schicht die Brustflächen derselben; bei einer in ihrer ursprünglichen horizontalen Lage gebliebenen, ist ihr Saum das Ausgehende; gewöhnlicher und auch noch bezeichnender nennt man die Brustflächen oder Brustenden einer durch Hebung zerbrochenen Schicht die Schichtenköpfe, namentlich wenn die Schichten sehr steil aufgerichtet sind; ausgehendes Flötz (B) ist ein zu Tage sich verschmälerndes, selbst aufhörendes Flötz.
**Ausgeschlagen** (H) heißt herausgeschafft, nämlich bei Pochwerken werden die festen Bestandtheile der abgesetzten Schlämme aus den Sümpfen, welche flache Gruben, Bassins sind, ausgeschlagen, oder herausgeschafft.
**Aushalten** (B) in gleicher Beschaffenheit und Ausdehnung bleiben, fortsetzen, daher sagt der Bergmann: „das Flötz oder der Gang hält aus", bleibt bei der Fortsetzung in gleichem Verhalten der ursprünglichen Lagerstätte; das Aussondern, Sortiren von verschiedenen Mineralien und Erzen in Pochwerken.
**Aushieb** (B) ist die Arbeit eines Tages oder einer Schicht, s. Tagewerk.
**Auskeilen** (B) auslaufen, zusammenlaufen, aufhören, verschwinden; die Gebirgsschichten keilen aus, wenn sie nach der einen oder andern Richtung sich verschmälern, verringern oder gar aufhören, oder ihr Hangendes und Liegendes sich nach und nach nähern und endlich zusammenlaufen, s. Ausgehendes Flötz.
**Ausklopfen** (B) durch ein Zeichen, durch Klopfen oder eine Schelle an der Schachtmündung die Grubenarbeiter zusammen rufen, aus der Grube rufen.
**Auslängen** (B) ein Ort auf einem Flötze weiter treiben.
**Ausläufer** (B) wird ein Steinkohlenflötz genannt, welches von seinem regelmäßigen Streichen oder Fallen abweicht, und als ein Trum sich ins taube Gebirgsstein allmälig verliert. Ausläufer wird derjenige Bergmann genannt, welcher bei der Haspelförderung das Stürzen oder Ausleeren der Fördergefäße auf die Hängebank und das Weiterfördern des Minerals besorgt.
**Auslaßventil** (D) ist der Absperrhahn, die Klappe, welche das von der Luftpumpe geförderte Wasser aus, und nicht wieder zurück fließen läßt.
**Ausmessen** (B) ist das Abgrenzen des gemutheten Zechen- oder Grubenfeldes, welches dem Muther auf der Erdoberfläche gegeben wird.
**Ausrättern** heißt durch ein bewegtes Sieb reinigen, aussuchen, sondern, trennen, z. B. die Würfel aus dem Gruß des Koaks.
**Ausreißer** (B) wird ein Erztrum genannt, welcher sich von dem Hauptgange absondert und zu Tage ausläuft.
**Ausrichten** (B) durch bergmännischen Bau zu einem Erzgange oder Steinkohlenflötz gelangen, dasselbe auffinden, bloßlegen; einen regelmäßigen Bau auf demselben anlegen.
**Aussaigern** (H) ausfließen lassen, durch Schmelzen die verschiedenen Erze scheiden, trennen, indem die leicht schmelzbaren zuerst abfließen.

**Ausschlacken** (H) die Schlacken beim Schmelzen der Erze in den Schmelzhütten trennen, absondern.
**Ausschlagen** (H) die Erze zerschlagen und die Stücke derselben nach ihrer Beschaffenheit sondern, sortiren.
**Ausschramm** s. Besteg.
**Ausschreiben der Zubuße** (B) gewöhnlich nur bei einer Zubußzeche vorkommend, ist der durch den Grubenvorstand vorher ermittelte für den Betrieb der Zeche nothwendige Geldbedarf, welchen der Rechnungsführer auf die Gewerke nach Verhältniß ihrer Kuxenanzahl vertheilt und von ihnen zur Grubenkasse zahlen läßt. Bleibt einer dieser Gewerken mit der Zahlung von einigen Quartalen in Rückstand, so wird der Antheil des säumigen Gewerken auf Antrag des Grubenvorstandes ins Retardat gestellt, s. Zubuße, Retardat, cadueiren.
**Ausstreichendes** s. Ausgehende.
**Ausstrich** (B) ist das Gestein oder Mineral, dessen Lagerstätte an die Gebirgsoberfläche getreten ist.
**Austhun** (B) ausstreichen, umschreiben; im Berggegenbuche den Namen eines Gewerken ausstreichen, umschreiben; ihn außer Besitz setzen, oder ihn seines Kuxenantheils für verlustig erklären.
**Austragen** (H) entfernen, ausspülen die Pochtrübe aus dem Pochtroge.
**Auswerke** (S) Sonnenwerke, s. Salzgarten, Sonnengradirung.
**Auszimmern** (B) einen Schacht mit Holzwerk ausschalen, versehen.
**Azooisch** (gr.) = unbelebt, werden die ältesten und am tiefsten abgelagerten Niederschläge genannt, welche keine organische Reste enthalten. Der Kohlenstoff, welcher in azooischen Schiefern und in crystallinischen Massengesteinen (Granit und Syenit) auftritt, wird nicht als ein Zersetzungsproduct organischer Körper betrachtet, sondern als ursprünglich vorhanden angesehen.

# B.

**Backend** (B) zusammenhaltend, reich an brennbarem Stoffe, nennt man die Steinkohle, welche nicht mager ist, vielmehr im Feuer sich zusammenhält und von guter Brennkraft ist. Backkohle, backende Steinkohle (B) = Fettkohle ist diejenige Kohle, welche beim Brennen schmilzt, zusammenbackt, ihren Rauminhalt vergrößert, indem sie von den entweichenden Gasarten aufgebläht und porös gemacht wird. Sie wird zum Schmieden, zu Gas- und Koaksbereitung benutzt.
**Bäuschel** (B) ist ein schwerer Hammer, der zum Zerschlagen der Wände in den Gruben gebraucht wird.
**Baggern** (B) ausbaggern heißt die Gebirgsmassen unter Wasser fortschaffen, z. B. beim Abteufen der Schächte im schwimmenden Gebirge.
**Baggertorf** (B) ist der unter dem Wasser aus Torfschlamm durch verfaulte, vegetabilische Stoffe gebildete Torf, der durch Ausbaggerung der Moorgräben gewonnen wird, s. Torf.
**Bahn** ist der Weg, welchen ein Körper in grad- oder krummliniger Richtung beschreibt und berührt; ist die ebene und breite Endfläche eines Hammers, Fäustels; die Nuth, in welcher die Räder des Laufkarren gehen; bezeichnet die Pferdebahn, Eisenbahn, Laufbahn, Fahrbrücke.
**Baisse** (frz. sp. bäß) das Sinken, Fallen der Staatspapiere, der Actien, s. à la baisse.

**Balancier** (frz. balanghßjeh) Wagebalken, ein gleicharmiger Hebel, welcher als Verbindungsmittel durch die Kraft der Dampfmaschiene in eine auf- und niedergehende Bewegung gesetzt, dazu dient, eine Arbeitsmaschiene in Betrieb zu setzen und zu bringen.

**Balg, Gebläse, Blasebalg,** ein größtentheils nach Form bekannter von Holz und Leder angefertigter Kasten, der dazu dient, um Wind zu erzeugen.

**Band** (S) ist ein abgesprengtes langes Stück Steinsalz, nachdem dasselbe durch lange und tiefe Einschnitte (Schrämen) vorher gewonnen worden ist, s. Schrämen.

**Bandeisen** (Ma) ist das unter dem Bandhammer breit gestreckte Langeisen, Flacheisen, welches man zu Bändern und Reifen gebraucht.

**Bank — Bänke,** welche man auch Schichten, Lager nennt, sind die in horizontaler Richtung sich sehr ausdehnenden, dagegen in der Höhenrichtung (Mächtigkeit) sehr beschränkten Gesteinlager, wie z. B. bei Sandstein- und Kalksteinlagern.

**Barometer** (M) ist die mit Quecksilber gefüllte Glasröhre am Condensator, mittelst deren der Zustand der Dampf- und Luftleere im Condensor gemessen wird.

**Barre** (frz.) = Stange, ist ein in Stangenform gegossenes Metall; Silberbarren, de l'argent en barre; Goldbarren, de l'or en barre. Aus Amerika und Ostindien kommt Gold und Silber größtentheils in Barren nach Europa, d. h. in 4kantigen Stangen, welche 1 Fuß lang und 3 Zoll dick sind.

**Bart** (B) ein Stück Holz, an welchem die Späne halb los geschnitten sind, um damit die Holzstücke anzuzünden.

**Baryt** ist ein zum Schwerspath gehörender alkalischer Erdstoff und findet sich in Verbindung mit vielen andern Erzen auf Gängen im Granit, Gneis, Glimmer und Thonschiefer, im Porphyr, Grauwacke; er ist weiß, roth, gelb und schwarz; durchsichtig.

**Basalt** s. Flötzgebirge.

**Bau** (B) wird jede bergmännisch betriebene Anlage, um nutzbare Mineralien zu gewinnen, genannt.

**Bauch** (B) eines Ganges bezeichnet das erweiterte Ort, oder die erweiterte Gegend, wo derselbe mächtiger und stärker wird, als an andern Stellen. Das Flötz hat einen Bauch, wirft einen Bauch hat also eine größere Mächtigkeit an dieser Stelle.

**Bauhaft, baulich, baubar** (B) = baufähig, noch im guten Zustande sich befindend.

**Bauhaft halten** (B) belegen, in Betrieb setzen; die Verpflichtung der Gewerken, ihre Zeche auch wirklich zu benutzen, d. h. sie in regelmäßigen täglichen Schichten zu belegen und dadurch sie auch zugleich in baulichem Zustande zu erhalten, s. belegen, Belegschaft.

**Baukosten** (B) s. Zubuße.

**Bausohle** s. Förderstrecke.

**Bauteufe** (B) ist die Tiefe eines jeden speciellen Grubenbaus.

**Bauwürdig — Bauwürdigkeit** (B) der Begriff der Bauwürdigkeit einer Lagerstätte, um darauf einen lohnenden Betrieb zu führen, ist sehr relativ, indem die Bauwürdigkeit eines Flötzes, eines Erzganges theils von der Lage der Zeche und von den veränderten Handelsconjuncturen abhängt, theils sich dann dieselbe mit Zuverlässigkeit erst beurtheilen

läßt, wenn der Bau und der Betrieb schon einige Ausdehnung erhalten hat. Es kann der Fall eintreten, wo Lagerstätten von geringerer Mächtigkeit früher beim Muthen für nicht bauwürdig gehalten wurden, und doch in späterer Zeit bei Preiserhöhung des Minerals, bei verbesserten Absatzwegen und Lagen doch bauwürdig geworden sind, indem ihr Verhieb (ihr Abbau) ohne financiellen Nachtheil des Zechenbetriebes geschehen konnte und noch Ausbeute erzielt wurde.

**Becken** (B) s. Mulde.

**Befahren, fahren, einfahren** (B) d. h. in die Grube, ist das Gehen in geneigter Richtung nach Abwärts; auch die Grube und deren Bau zu besichtigen, zu untersuchen.

**Befahrungsart, Einfahrungsart, Fahrten** (B) werden die Wege genannt, auf welchen man zu den unterirdischen Bauen gelangt. Diese Fahrten oder Wege sind verschiedenartig. Die einfachsten sind nach Abwärts geneigte Ebenen, vorzüglich bei Flötzbauten vorkommend; Wendelwege; in Schächten angebrachte Leitern oder ausgehauene Wege mit daneben angebrachten Seilen 2c.

**Befahrungsraum eines Stollen** (B) s. Querschnitt.

**Begehren** (B) heißt erbitten, verlangen; der Muther begehrt, erbittet sich das im Landesherrlichen Freien liegende Feld.

**Begrenzung** (B) ist das gemeiniglich vom Fundpunkte oder Fundorte des aufgedeckten Minerals ausgehende, dem ersten Finder und Muther zuertheilte im Freien liegende Grubenfeld, welches demselben nach Größe, Länge und Breite innerhalb bestimmter Grenzen zugemessen und zuertheilt wird.

**Beilehne** (B) s. Hauptlehne.

**Belegen** (B) bearbeiten, eine Grube durch Bergleute bearbeiten lassen, in Betrieb setzen lassen; in regelmäßigen Tags- und Nachtsschichten (Zeitabschnitten) durch Bergleute in der Grube arbeiten, die Arbeit betreiben lassen; Belegt ist eine Zeche: sie ist in Betrieb gekommen.

**Belegschaft — Belegung** (B) Mannschaft, nennt man diejenigen wirklichen Bergleute, Knappen, welche in einer bauhaften Grube in regelmäßigen Tags- und Nachts-Zeitabschnitten, Schichten genannt, die wenigstens durch einen Schlepper und Häuer unternommenen Grubenarbeiten, unausgesetzt verrichten und fortsetzen. Eine belegte oder in Betrieb gesetzte Grube steht deßhalb noch nicht in Förderung, welches nur dann erst geschieht, wenn das Mineral zu Tage gefördert wird. Bei starker Förderung werden die Tags- und Nachtschichten in drei Belegschaften eingetheilt und zwar in achtstündigen Schichten, s. Schicht.

**Belehnen** (B) heißt das Recht an jemanden ertheilen, innerhalb eines gegebenen und begrenzten Districts (Feldes) Bergbau zu treiben.

**Belehnung** (B) s. Verleihung.

**Beleuchtung** (B) s. Grubenlicht.

**Belittern** (B) einen Schacht mit Fahrten oder Leitern versehen.

**Berechnung des Kohleninhalts** s. Kohleninhalt und Ein-Zoll-Lachter.

**Berg — Berge** (B) nennt der Bergmann eine jede noch so kleine taube Stein- oder abfallende Erdart im Gegensatz zu seinem Erze oder zu seinen Steinkohlen; ohne diesen Gegensatz eine Wand oder ein Wändchen.

**Bergakademie** (B) ist diejenige höhere Lehr- und Bildungsanstalt, in welcher Jünglinge in der Bergbauwissenschaft theoretisch und practisch unterrichtet und zu Berg- und Hüttenbeamten herangebildet werden.

**Bergamt** (B) aus mehrern Bergbeamten bestehend, an deren Spitze ein Bergdirector steht, ist die Behörde, welche die erste Instanz in Bergwerkssachen hat, Schurfscheine ertheilt, Muthungen entgegennimmt, Termine zur Beaugenscheinung der Funde 2c. abhält, Streitigkeiten entscheidet, die polizeiliche Verwaltung und Aufsicht über den Grubenbau, die Vermessung des Minerals 2c. hat.

**Bergamtshaus** (B) ist das Haus, in welchem die Bergbehörde ihre Amts- und Schreibstuben hat, ihr Archiv 2c. aufbewahrt.

**Bergarzt** (B) ist derjenige Arzt, welcher von der Bergbehörde angestellt und verpflichtet ist, alle Bergleute, welche in dem ihm angewiesenen Districte wohnen, wenn sie krank werden, ärztlich zu behandeln, wogegen er jährlich von jedem Bergmann gewöhnlich 20 Sgr. Vergütung aus der Knappschaftskasse erhält, s. Knappschaft.

**Bergbarte** (B) s. Berghäcklein.

**Bergbau** (B) ist im Allgemeinen die durch den Bergbautreibenden vollführte Gewinnung, Zubereitung und Verwerthung nützlicher Mineralien aus ihren natürlichen Lagerstätten an die Erdoberfläche. In Deutschland, vorzüglich in Preußen, hat der Bergbau in den letzten drei bis vier Decennien bedeutend an Ausdehnung gewonnen. Auch in Spanien hat derselbe in neuerer Zeit sich sehr ausgedehnt. 1853 waren nur 2336, 1860 aber 6795 Berg- und Hüttenwerke in Betrieb. Am größten ist die Bleiproduction, für welche in den Gebirgen von Gadar und Lujar (Granada) seit 1826 3500 Gruben eröffnet wurden. Auch die Production von Eisen, Silber, Kupfer, Zink, Quecksilber und Steinkohlen ist bedeutend; der Werth der gesammten Mineralproduction wird für 1863 auf 166 Millionen Realen (à $2^1/_6$ Sgr.) berechnet, derjenige der Hüttenproduction auf 276 Millionen Realen. Der Zustand der Communications-Mittel verhindert eine größere Ausnutzung der Mineralschätze. 23,358 Bergleute waren 1860 beschäftigt.

**Bergbaukunst** (B) = Bergfach, begreift die Zusammenfassung der durch Erfahrung geprüften und geläuterten allgemein angenommenen Regeln in sich, nach welchen die Bergbau-Arbeiten ausgeführt werden.

**Bergbau treiben** (B) darunter versteht man nicht allein das Aufsuchen, Schürfen, Muthen 2c. der Mineralien, sondern auch das Stollen- und Strecken-Treiben, das Schächte-Abteufen, die Unterstützung der dabei hergestellten Räume, welche mit guten Wettern d. h. mit gesunder, zum Athmen und Leben in denselben, tauglicher Luft versehen sind und von dem sich darin sammelnden Wasser frei gehalten werden müssen, die Gewinnung der Mineralien, die Förderung derselben an die Erdoberfläche und deren Reinigung und Verwerthung.

**Bergbauwissenschaft** (B) ist der Inbegriff aller, sowol theoretischen als practischen Kenntnisse, welche nothwendig sind zum rationellen Betriebe der Bergwerke und zur Zugutemachung der gewonnenen Mineralien.

**Bergblau** (B) s. Berggrün.

**Bergbuch** (B) s. Gegenbuch.

**Bergcrystall** (B) (lat. silex crystallus), ein Halbedelstein aus dem Quarzgeschlechte; Bestand: reine Kieselerde; Härte = 7,0; spec. Gew. 2,5—2,6; er wird häufig theils im Mergelgebirge in einzelnen kleinen und zierlichen Crystallen, theils in Höhlungen, die man Crystallgewölbe, Crystallkeller nennt, in großen Stücken, z. B. in der Schweiz am St. Gotthardt, auf der Grunsel, am Zinkenstock in Savoyen, gefunden;

er ist glasglänzend und weiß, schön durchsichtig. Schöne, helle werden wohl wie Diamante benutzt; die gelben werden Citrine, die bräunlichen Rauchtopase und die braunrothen und schwarzen Marione genannt.

**Berge** (B) sind die aus der Grube ans Tageslicht geförderten tauben Stein- und Schuttmassen. Die damit inbegriffenen Sand- und Kalksteine, Schiefer, zu Bausteinen 2c. verwendbar, gehören nicht zu den Regalien.

**Bergeigenthum = Bergwerkseigenthum** (B) ist im Allgemeinen das dem Schürfer und dem ersten Finder und Muther von der verleihenden Bergbehörde im Landesherrlichen-Freien Liegende auf Grund der entblößten Lagerstätte in gesetzlicher Größe verliehene Grubenfeld; speciell der jedem Gewerken an demselben gehörende Kuxen- resp. Actienantheile.

**Bergeisen** (B) ist ein zugespitzter, verstählter, eiserner Keil, welcher an einem Holzstiele befestigt ist, und mit Hülfe des Schlägers das Gestein heraushaut.

**Bergeleve** (B) Bergzögling, Bergschüler, ein des Bergbaus Beflissener.

**Bergeschicht** (B) bezeichnet die Arbeitszeit, um das taube Gestein nach beendigter Tagesschicht aus der Grube wegzuräumen.

**Bergfach** (B) s. Bergbaukunst.

**Bergfein** (B) bergfeines Silber, ist das feinste, welches durch den Bergbau gewonnen wird und in den Hüttenwerken hergestellt werden kann.

**Bergfertig** (B) arbeitsunfähig werden, entweder durch Krankheit oder durch Unglücksfälle 2c.

**Bergfesten** (B) sind die über dem Kohlenflötze oder dem Erzgange gelagerten oder hangenden festen Gesteine (das Hangende) oder auch das im abgeteuften Schachte stehen gebliebene, feste Gestein, um die Arbeiter gegen herabfallende Gesteinstücke zu schützen; dann auch die Kohlenpfeiler, welche man in den Gruben stehen läßt, um deren Einsturz zu verhüten.

**Bergfreies** oder im **Freien liegendes Feld** (B) wird dasjenige Feld oder derjenige Bezirk genannt, welcher als Bergregal noch dem Landesherrn gehört, jedoch nach frei erklärtem Bergbau oder eingetretenem Freibau unter gewissem Vorbehalte und gegebenen Verordnungen 2c. auch an Privatpersonen in gesetzlicher Größe und Ausdehnung vergeben und verliehen wird.

**Bergfrohn** (B) s. Frohn.

**Berggebäude** (B) sind sämmtliche, zu einer Grube gehörende, bergbaulich aufgeführte Anlagen aller Art, welche an einem Orte, sei es über oder unter Tage, zur Gewinnung nützlicher Mineralien benutzt und gebraucht werden.

**Berggegenbuch** (B) s. Gegenbuch.

**Berggegenschreiber** (B) s. Gegenschreiber.

**Berggeist** oder **Erdgeist**, nach dem frühern Volksaberglauben ein Mittelwesen zwischen Mensch und Thier, von Fleisch und Blut, mit einer besondern Art von Vernunft begabt, aber ohne Seele (Paracelsus). Das Geschäft der Berggeister war, an dem Orte zu arbeiten, wo Metall zu finden war. Einige dieser Erdgeister waren absichtliche Erfindungen von Speculanten, und dieses war der Ursprung des Rübezahl, der im Riesengebirge dieselbe Rolle spielte, wie Number Nix in England. Der Kaiser Rudolph der II. nämlich ließ Edelsteine in Böhmen aufsuchen und gab einem Priester von Rowensko, einer kleinen Stadt nicht weit

von Turnau, den besondern Auftrag, im Riesengebirge nach Juwelen zu forschen. Die Steinschneider, größtentheils Italiener, gedachten sich die Schätze jener Gegend dadurch zu sichern, daß sie einen ihrer Factoren hinschickten, der durch allerlei ausgeübte Koboltstreiche die guten Schlesier in Schrecken setzte, und er gab wahrscheinlich der verhältnißmäßig neuern Sage von Rübezahl oder Number Nix (eigentlich number turnip) den Ursprung. Verschieden von den Berggeistern sind die eigentlichen Kobolte oder Gnomen; s. d. A.

**Berggericht** (B) früher Bergschöppenstuhl, ist die in Preußen gewöhnlich mit den Bergämtern verbundene, in streitigen Bergsachen 2c., entscheidende Behörde, deren Functionen jetzt aber dem Ressort der gewöhnlichen Gerichte zuertheilt worden ist.

**Berggeschworner** (B) ist derjenige Bergbeamte des Staats, welcher als erster Revier-Verwaltungs- und Bergpolizeibeamter über sämmtliche in einem Revier liegende Gruben gesetzt ist und im Revier wohnt, s. Obersteiger, Bergpolizei, Bergmeister.

**Berggesetze** (B) **Bergwerksgesetze** sind die Verordnungen und Vorschriften, durch welche die bergbaulichen Verhältnisse bestimmt sind und nach welchen sie geregelt werden.

**Berggezeug, Berggezähe** s. Gezähe.

**Bergglänbiger** (B) ist derjenige, welchem der rechtmäßige Besitzer einer ganzen Zeche oder eines Theils derselben diesen seinen Antheil zur Sicherheit der Forderung seines Gläubigers verpfändet. Diese Verpfändung erhält erst durch Eintragung in das Gegenbuch Gesetzeskraft.

**Berggrün,** Kupfergrün, Steingrün, Malachitgrün, Bergblau ist der ins Grüne oder Blaue spielende Kupferocker, welcher in Tyrol gefunden und als Nebenproduct bei den Erzscheidungen gewonnen wird.

**Berghäcklein, Berghäckel, Bergbarte** (B) ist ein kleines Beil, mit darauf befestigter, langer Spitze und einem langen Stiele, welches die Geschwornen, Obersteiger statt eines Stabes oder Stockes tragen.

**Berghalde** (B) s. Halde.

**Berghandel** = Zeche, Grube, s. Bergwerk.

**Berghaspel** (B) s. Haspel.

**Bergherr,** der oberste Bergherr — ist gewöhnlich in den meisten Staaten das Staatsoberhaupt, als Besitzer des Bergregals, der sich die Gewinnung (Förderung) der Mineralien in seinen Staaten zum Besten des Fiscus, entweder ganz oder zum Theil vorbehält, oder er verleihet das Recht der Gewinnung dieser Mineralien einer bestimmten Person (Specialverleihung), oder gestattet auch Jedermann dieses Recht der Gewinnung unter bestimmten, durch besondere Gesetze vorgeschriebenen Verordnungen, s. freierklären.

**Berghoheit** (B) ist die dem Staatsoberhaupte zustehende und von demselben vermittelst seiner Hoheitsrechte ausgehende Befugniß, insoweit solche auf den Bergbau Anwendung findet.

**Berg-Hoheitsrecht** (B) ist das volle und freie Eigenthum der unter der Oberfläche vorkommenden und dem Hoheitsrechte vorbehaltenen Mineralien.

**Berghund** (B) s. Hund.

**Berghypothekenbuch** ist das Berggegenbuch, s. Gegenbuch.

**Bergkassenbeamter** s. Zehntner.

**Bergknappe** (B) s. Knappe.

**Bergkrystall** s. Bergcrystall.

**Berglachter** (B) s. Lachter.

**Berglosung** (B) ist eine geräumige Ausweitung oder ein Platz in der Grube, wohin die Berge (s. Berge) oder tauben Gesteine geschafft werden, damit sie der Arbeit nicht mehr hinderlich sind.

**Bergmaurer** und **Bergzimmerleute** s. Zimmerlinge.

**Bergmeister** (B) ist ein Bergbeamter des Staats bei den Bergämtern, welcher jetzt als erster Revierbeamter in Preußen fungirt.

**Bergmittel** (B) nennt man das zwischen dem Mineral sich gelagerte, verschiedenartige taube Gestein, s. taube Gangart.

**Bergnutzungsrecht** (B) ist das Recht, nach erhaltener Verleihung eines Grubenfeldes die darin liegenden Mineralien oder Fossilien bergmännisch zu gewinnen, oder gegen Abgabe durch einen oder mehrere gewinnen zu lassen.

**Bergordnung** — auch das gemeine Bergrecht — Gewohnheits — Herkommensrecht (jus non scriptum) genannt, ist ein aus Sitte, Gewohnheit, aus Aussprüchen und Entscheidungen von Sachkundigen hervorgegangenes Recht. Es bestehen verschiedene und mannigfache Bergordnungen, in welchen die ausdrückliche Bestimmung enthalten ist, daß das, was die Gesetze nicht vorschreiben und anordnen, nach dem alten Herkommen, Gebrauche und den alten Gewohnheiten beurtheilt und entschieden werden solle.

**Bergökonomisch** (B) den Bau einer Grube haushälterisch, sparsam, nicht großartig und verschwenderisch einrichtend.

**Bergöl** s. Steinöl.

**Bergpech,** Judenpech, s. Asphalt.

**Bergpolizei** (B) ist speciell die von der Bergbehörde resp. von dem dazu beauftragten, ersten Revierbeamten, dem Bergmeister, Berggeschwornen oder Obersteiger auszuübende polizeiliche Beaufsichtigung, welche über den sichern und zweckmäßigen Bau der Gruben, über die Sicherheit der Bergleute bei ihrer Arbeit, über die Sorge für deren Gesundheit, über die gute Aufführung, Folgsamkeit, Fleiß 2c. derselben sich erstreckt.

**Bergprivatrecht** (B) begreift theils in sich das Verhältniß der gemeinschaftlichen Besitzer (Gewerken) eines und desselben besondern Bergwerkseigenthums unter sich, theils auch die Verhältnisse in sich, in welchen diese specielle Grube zu jeder dritten steht, nachdem die dem Bergstaatsrechte angehörende Landesherrliche Verleihung vorhergegangen ist.

**Bergrecht** (B) ist der Inbegriff aller den Bergbau betreffenden Vorschriften, Regeln und Rechtsgrundsätze, unter welchen in einem jeden bestimmten Staate, je nach den besondern Bestimmungen desselben die Aufsuchung, Gewinnung, Benutzung der Mineralien geschehen darf. Das Bergrecht theilt sich in das Berg=Staatsrecht und in das Berg=Privatrecht, s. d. A.

**Bergrechtslehre** (B) ist die wissenschaftliche Darstellung der Rechtswahrheiten, Vorschriften, Regeln und Rechtsgrundsätze des Berg= und Hüttenbaus.

**Berg=Regal** (B) s. Bergwerks=Regal.

**Bergrichter** (B) existiren jetzt in Preußen nicht mehr; deren Functionen sind jetzt dem gewöhnlichen Gerichte übertragen worden.

**Bergschmieden** (H) werden die Anlagen von Hütten= und Pochwerken genannt, zu deren Anlage und Betriebe die Erlaubnißertheilung der betreffenden Verwaltungsbehörde erforderlich ist.

**Bergschule** (B) ist diejenige bergmännische Lehranstalt, in welcher junge Leute in den nothwendigen bergm. Wissenschaften unterrichtet und bis für einen gewissen Grad ausgebildet werden.

**Berg-Staatsrecht** (B) ist der Inbegriff aller den Bergbau betreffenden besondern Vorschriften und Gesetze, welche bei einem frei erklärten Bergbau sich lediglich auf das Verhältniß des Staatsoberhauptes als Besitzer des Bergregals und als Verleiher des Bergwerkseigenthums zu einer oder zu mehreren Personen, welchen ein Grubenfeld oder mehrere verliehen werden sollen, bezieht.

**Bergsucht** (B) = Schwindsucht, Darrsucht, Auszehrung ist eine, früher häufiger bei Berg- und vorzüglich Hüttenleuten vorkommende Krankheit, welche durch das Einathmen des feinen Erzstaubes beim Verkleinern der Erze mit den Händen erzeugt wurde, welche jedoch sich jetzt weniger zeigt, seitdem das Pochen und Zerpochen der Erze durch die Pochwerke geschieht.

**Bergtheer,** ein dickes, schwarzes, widrigriechendes Bergöl.

**Bergtrog** (B) mit diesem Ausdrucke bezeichnet man ein von Holz oder Eisenblech angefertigtes, hinten und an den Seiten mit einem Rande versehenes Gefäß zum Füllen und Fördern.

**Bergversatz** (B) nennt man die unhaltigen Stein-Massen oder Berge, welche theils an Ort und Stelle in der Grube durch den Betrieb gewonnen oder aus alten Bauen entnommen, zur Unterstützung der leeren Räume durch Aussetzung dienen.

**Bergwachs, Erdwachs,** ist ein zähes, in Oestreich und Galizien in derben, beträchtlich großen, runden, rissigen Stücken vorkommendes Erzharz.

**Bergwerk** (B) ist im weitern Sinne eine Vereinigung von Anlagen und Einrichtungen, unter und über Tage, durch welche die in der Erde ruhenden Mineralien ans Tageslicht gefördert und verwerthet werden; im engern Sinne ist B e r g w e r k gleichbedeutend mit G r u b e und mit der altgebräuchlichen Benennung Z e c h e, d. h. ein gewisser Raum oder ein Feld von bestimmter Größe, Länge und Breite, in welchem nützliche Mineralien gewonnen werden. In Oestreich sind für Grube und Zeche die Wörter: H a n d l u n g, H a n d e l, B e r g h a n d l u n g und B e r g h a n d e l gebräuchlich, s. Zeche.

**Bergwerksabgaben** (B) sind die in jedem Staate festgestellten Steuern und Abgaben, die die Besitzer einer Grube von der Benutzung derselben zu entrichten haben, s. Steuer.

**Bergwerksantheil** (B) s. Stamm, Schicht, Kuxe, Actie.

**Bergwerksgesetze** (B) s. Berggesetze.

**Bergwerksmünze** (B) wird diejenige Münze genannt, welche zum Andenken an außerordentliche Ereignisse eines Bergwerks, oder aus dem zuerst gewonnenen Metalle geschlagen werden. Zu letzterem gehören in Preußen die Thaler mit der Umschrift: Seegen des Bergbaus; Seegen des Mansfelder Bergbaus 2c.

**Bergwerks-Regal** — Berg-Regal (lat. jus regalis) ist das der höchsten Gewalt oder dem Staatsoberhaupte vorbehaltene volle und freie Eigenthumsrecht auf die unter der Erdoberfläche vorkommenden Mineralien. In Preußen so wie in mehreren andern Staaten hat sich der Landesherr den Bergbau und die Gewinnung des G o l d e s, S i l b e r s, der E d e l s t e i n e, des S a l z e s allein vorbehalten. Dagegen ist fast in allen Staaten von den Landesherren unter Beschränkung bestimmter durch besondere Gesetze vorgeschriebenen Verordnungen die Gewinnung und

Erwerbung der übrigen Mineralien und Fossilien durch Privatpersonen freigegeben worden, so daß in Preußen jeder Staatsbürger, nur mit Ausnahme der Minorennen und der Geisteskranken, das Recht besitzt, ein im Landesherrlichen Freien liegendes, bestimmtes Mineral oder Fossil unter Beobachtung der damit verknüpften Vorschriften zu schürfen, zu muthen und vom Landesherrn sich damit beleihen zu lassen; Regalität, das Recht des Fürsten, Regalien zu besitzen.

**Bergwerksschulden** (B) sind diejenigen Schulden, welche der Bergwerkseigenthümer auf sein Bergwerksvermögen im Berggegenbuche hat eintragen lassen. Ist auf dieses zur Hypothek gestellte Bergwerksvermögen des Schuldners eine Zubußzahlung zu entrichten und der Schuldner unterläßt die Zahlung derselben, so ist der eingetragene Gläubiger dieselbe zu zahlen verbunden. Unterläßt auch dieser die Zahlung, so daß der Kuxenantheil caducirt wird, so verliert er nicht nur sein dingliches Recht, sondern muß auch noch den Schuldner wegen Verlust seines Eigenthums entschädigen. Leistet jedoch der Schuldner in der bestimmten Zeit die Zubußzahlung nicht, und will der Gläubiger solche selbst nicht zahlen, oder nicht länger warten, so steht diesem letztern das Recht zu, die Klage auf Verkauf des ihm verpfändeten Bergwerkseigenthums anzustellen.

**Bergwerks-Verfassung** (B) ist in einem Staate der Inbegriff der bei der Aufsuchung (Erschürfung), Gewinnung (Förderung) und Benutzung (Zugutemachung) der Mineralien geltenden Rechtsverhältnisse der Landesfürsten zu den Bergbautreibenden Unterthanen, so wie der Rechtsverhältnisse letzterer unter sich, als Privatpersonen betrachtet. Nach dieser Bergwerksverfassung bestehen besondere Bergbehörden, als Oberbergämter, Bergämter nebst den Berggerichten (früher Bergschöppenstühle), Revierbeamte. In Preußen gehören alle diese Aemter zum Ressort des Handelsministers.

**Bergwerksverwaltung, specielle,** s. Verwaltung.

**Bergwerksverwandt** (B) werden diejenigen Personen genannt, welche in irgend einer Beziehung und in einem Verhältnisse zu einem Bergwerke oder Bergbau stehen.

**Bernstein** (B) brennender Stein, auch Agtstein (lat. succinum electricum, gr. Electron [Gold-Glanz], Sonnenstein), ein zu den brennbaren Fossilien gehörendes Mineral, welches wahrscheinlich aus dem Baumharze eines vorweltlichen Nadelholzbaumes entstanden ist; Härte = 2; sp. G. = 1; Bestandtheile: 79 Kohlenstoff, 10,5 Wasserstoff und 10,5 Sauerstoff, von gelber, weißlicher, blutrother, gelblich brauner Farbe; fettglänzend, durchsichtig bis durchscheinend; auf dem Bruche muschelig; brennbar und wohlriechend; wird zu Schmucksachen, Pfeifenmundspitzen, zum Räuchern und zur Bereitung des Firnisses gebraucht. Er wird nicht allein in verschiedenen Ländern, als Frankreich, Sibirien, Grönland, sondern vorzüglich und häufiger von den Meereswellen ausgeworfen, an den Küsten der Ostsee in Preußen, Pommern, Mecklenburg aufgelesen, auch durch Nachgraben aus der Erde herausgeholt.

**Berufung auf schiedsrichterliche Entscheidung** (B) wenn die Minorität oder auch nur Einer der Gewerken mit den Beschlüssen der Majorität nicht einverstanden ist, so verlangt er darüber das Urtheil des Schiedsgerichts, s. Schiedsgericht.

**Beryll, edler,** auch Aquamarin genannt, ist ein Edelstein aus dem Geschlechte der Smaragde; durchsichtig, blaß schmalteblau gefärbt, auch meergrün; wird in Sibirien und im sächsischen Erzgebirge gefunden.

**Besatz** (B) bezeichnet die theilweise Ausfüllung eines Bohrlochs mit Pulver und Verstopfung desselben mit Steinen und Lehm.
**Beschicken** (H) Erze nutzbarer machen, indem man sie mit Flußmitteln vermischt.
**Beschlag** (B) nennt man das durch den Pulverniederschlag mit einem feinen Metalle überzogene glänzende Gestein; Beschlag s. Arrest.
**Beschluß fassen** (B) eine Entscheidung durch die Majorität der Kuxentheile der Gewerken herbeiführen.
**Beschreibung einreichen** (B) eine specielle schriftliche Beschreibung, Darstellung der Lage, Lagerstätte, Mächtigkeit der Flötze eines beliehenen Feldes muß der Muther dem Bergamt zu den Acten einreichen, oder es wird eine solche auf seine Kosten vom Bergamte angefertigt.
**Besetzen** (B) = ein Bohrloch mit Pulver theilweise anfüllen, und über der Pulverladung mit Lehm und Steinen verschließen.
**Besichtigung auf den Augenschein**, s. Augenschein.
**Besitz — Besitzergreifung** (B) eines Bergwerkseigenthums von Seiten des Muthers ist nach erfolgter Verleihung (Beleihung) dann erst völlig gesichert, wenn dasselbe in das bergamtliche Hypothekenbuch, Gegenbuch, Berggegenbuch genannt, auf dessen Namen eingetragen ist.
**Besitztitel** (B) ist die rechtmäßige Grundlage einer rechtlichen Ueberweisung und Innehabung eines Bergwerkseigenthums an eine Person, dergestalt, daß letztere im Stande ist, über dieses Bergwerkseigenthum frei zu verfügen und dasselbe nach den bestehenden Gesetzen zu benutzen.
**Bestätigung** (B) s. Verleihung.
**Bestechen** (B) = die Zimmerungen in den Gruben und Schächten mit dem Grubenmesser untersuchen, ob sie noch dauerhaft sein.
**Besteg** (B) ist eine lehmige, weiche Masse, welche sich zwischen dem Flötze, Gang und dem Gestein befindet und auch Ausschramm genannt wird.
**Besteurung** (B) s. Steuern.
**Bestürzen** (B) eine Unterlage, Sohle mit Bergen ausfüllen, ebenen.
**Betrieb** (B) ist die bergmännische Führung und Verwaltung einer Grube, und es wird derselbe unterhalten durch die in regelmäßigen täglichen Schichten von 8 Stunden Dauer, unausgesetzt von zwei oder mehreren Bergleuten verrichtete Grubenarbeit, daher die Ausdrücke: die Grube ist belegt, die Grube ist in Betrieb gekommen.
**Betriebseinstellung** (B) das Stilllegen einer Grube kann in polizeilichem Interesse bei eingetretenen Unglücksfällen, als Verschüttungen, Wasserdurchbrüchen, Grubenbränden ꝛc. sofort vom Bergamte verfügt werden.
**Betriebsplan**, der Plan, nach welchem der Betrieb einer Grube geführt wird.
**Bewegung, hin und hergehende** (D) ist die gleichmäßige Versetzung eines Körpers (Pendels) von einem Ort zum andern durch eine Kraft.
**Bewegung, drehende, rotirende** ist eine in gleicher Zeit gleiche Räume durchlaufende kreisförmige, durch eine Kraft bewirkte Geschwindigkeit.
**Beweisführung des Alters im Felde** soll durch offene Durchschläge vom Fundschachte her und zwar nach ordentlichen hangenden und liegenden auch kenntlichen Saalbändern geführt werden.
**Bimstein** (frz. la pierre ponce), zum Kieselgeschlecht gehörend, ist dieselbe Masse wie Obsidian und ist ein weißer, jedoch meist graulich, löcheriger Stein, der zum Poliren gebraucht wird und sich am Rheine und auf den Inseln des Mittelmeeres findet. Er ist ein Erzeugniß von thätigen und erloschenen Vulkanen.
**Binge** = Bünge, s. Pinge.

**Bitumen** (B) sind feste und flüssige Steinöl-, Erdpech-, Erdharz- oder Theerartige Substanzen enthaltende mineralische Massen. Bituminös (B) mit Erdharz aller Art durchdrungen, getränkt. Bituminöses Holz oder Lignit (B) ist ein mit Erdharz durchzogenes und getränktes Holz und von eigenthümlich brenzlichem, theerartigem Geruche, weßhalb es entzündlich und mit leuchtender, rußender Flamme verbrennbar ist, s. Braunkohle.

**Bläser** werden die hohlen Stellen in der Kohle genannt, in welchen sich in der Regel böse Gase bilden, die öfters derartig zusammengedrückt werden, daß sie, obwohl die Höhle nur kleine Dimensionen einnimmt, gleich Dampf aus einem Sicherheits-Ventil hervordringen und binnen kurzer Zeit die ganze Grube anfüllen. Sind die Lampen der Bergleute in guter Ordnung, so daß keine Flamme bloßgestellt ist, so erfolgt natürlich keine Explosion. Die Bergleute pflegen ihre Lampen durch Herabdrehen der Dochte auszulöschen; blasen sie dieselbe jedoch aus, so geschieht es sehr oft, daß die Flamme durch die Gase schlägt und die mit dem Kohlendampf geschwängerte Luft entzündet. Diese Unvorsichtigkeit Seitens der Bergleute scheint die Katastrophe der Explosion in der Kohlengrube zu Hindley Green in England, welche am 21. und 23. Nov. 1868 stattfand, und welcher 58 Bergleute zum Opfer fielen, herbeigeführt zu haben. Das beste Präservativmittel gegen derartige Explosionen ist eine gute Ventilation.

**Blätterkohle** (B) Schiefer-, Rasen- oder Schichtenkohle ist eine Art dünnschieferiger Braunkohle, ein Haufwerk; höchst wahrscheinlich von Baumblättern entstanden, s. Kohle.

**Bläuel** oder **Bleuel** ist ein 30 Fuß langes Holz, welches an der Seite ein Loch hat, mit welchem es am Krummzapfen des Kunstrades hängt, an der andern Seite ist es mit den Bläueleisen beschlagen; dieses läuft in der Schwinge des Feldgestänges.

**Bläueleisen** sind zwei Eisenstangen, die mit ihren zugespitzten Enden in den Rundbaum der Hornhaspel geschlagen werden; am Kopfe sind dieselben viereckig, in der Mitte rund, mit diesen Theilen liegen sie in den Pfannen; an den viereckigen Endtheilen aber wird das Haspelhorn befestigt.

**Bläuelstange** (M) ist diejenige Lenkstange, welche dazu dient, die hin- und hergehende Bewegung in eine kreisförmige und umgekehrt zu verwandeln, Im letztern Falle wird sie auch Zugstange genannt, s. Korbstange.

**Blasgewölbe** (H) ist der innere, gewölbte Raum eines Ofens oder Heerdes, in welchem sich die Form befindet, und die Luft aus den Gebläsen einströmt.

**Blech, Blechwalzen** sind gleich dünn geschlagene oder gewalzte Metallstücke von verschiedenen Dimensionen.

**Blei — Bleierz** (lat. plumbum) ist das bekannte und häufig, jedoch selten gediegen vorkommende weiße und nutzbare Metall; ist leicht schmelzbar, wird gewonnen aus der Bleierde, welche kohlensaures Bleioxyd mit Erde verunreinigt ist, und aus Bleiglanz (plumba galjna) mit Schwefel vermischt, daher auch Schwefelblei genannt wird. Letzteres wird auch unmittelbar als Glasurerz von den Töpfern zur Glasur gebraucht. Der Bleiglanz hat außer dem Blei auch etwas Silber in sich und wird silberreich genannt, wenn er mehr als 4 Procent Silbergehalt hat; Bleiader (B) nennt man eine bleihaïtige Ader; Blei-

arbeit begreift in sich das Schmelzen und Gewinnen des Bleis aus andern bleihaltigen Erzen; Bleiafter werden die sandigen und erdigen Theile genannt, welche durchs Pochen und Waschen von dem Erze ausgeschieden werden; Bleiblech ist das durchs Walzen in dünne Tafeln oder Platten verwandelte Blei.

**Blende** (B) ist unstreitig eins der bessern und sichern Grubenlichter. Sie besteht in einem, mit hellem, das Licht reflectirendem Bleche, ausgeschlagenen hölzernen Kasten, welcher mit einem, hinten befestigten Haken vor die Brust des Arbeiters gehangen wird. Aehnliche Laternen gebrauchen auch die Schaffner bei den Eisenbahnen; sie wird auch Wetterkasten genannt.

**Blende = Zinkblende,** ist ein häufig vorkommendes Mineral, von Farbe grün, gelb, schwarz, roth, braun.

**Blicken** (H) hell scheinen, blickend, farbig werden; es wird nämlich das abgetriebene Silber auf dem Treibherde mit einem hellen, farbigen Scheine in dem Augenblicke überzogen, wo dasselbe einen gewissen Grad von Reinheit erhält, daher nennt man Blicksilber geläutertes Silber.

**Blind** (B) nichtig, nicht vorhanden, vergeblich. Blind erklären (B) heißt für nichtig — nicht vorhanden erklären. Blinde Muthung (B) heißt deßhalb die nichtige, nicht daseiende Muthung, weil ihr die genaue Angabe des Fundortes, so wie das Dasein und Vorhandensein des gemutheten Minerals fehlt, weßhalb die Bergbehörde solche als eine blinde und nichtige zurückweist und löscht.

**Blinder Schacht** (B) ist ein Schacht, dessen Mündung nicht zu Tage ausgeht, sondern in der Grube liegt.

**Blindes Treiben** (B) ist keine Förderung des Minerals zu Tage, sondern nur eine Förderung auf eine höhere Sohle in der Grube.

**Blühen** (B u. H) heißt blicken, trennen, wenn das letzte Blei auf dem Treibherde sich vom Silber trennt, so blüht oder blickt es; zu Tage blühen — sichtbar werden, erblicken; die Kohle blüht — die Kohle wird sichtbar.

**Blume** (B) wird das Ausgehende eines Flötzes, namentlich eines Kohlenflötzes genannt, wo es unter die Dammerde stößt.

**Bluten, fortbluten** (B) heißt sich zeigen, fortgehen; noch da sein; der Erzgang blutet, er bleibt, er setzt sich fort.

**Böse Wetter — giftige Wetter — böse Schwaden** nennt der Bergmann diejenigen in den Strecken der Grube sich angesammelten, verdorbenen und schädlichen Luft-Gase, welche den Bergmann beengt, ja ihm tödtlich wird, weil ihr der Sauerstoff mangelt, und sich dagegen eine bedeutende Menge Kohlensäure, auch einiges Schwefelwasserstoffgas entwickelt hat. In frühern Zeiten der Sage und des unwissenden Aberglaubens enthielten die Bergwerke geisterhafte Thiere, von denen manche, wie Georg Agricola schreibt, „schrecklich anzusehen und sehr feindlich gegen die Arbeiter gesinnt sind. Da ist, fügt er hinzu, ein solch Thier bei Annaberg in der Grube, genannt Rosenkranz, welches zwölf Menschen mit dem Hauche seines Rachens tödtete. Es sprühete seinen Flammenhauch aus, so oft es den Rachen öffnete und erschien gewöhnlich in Gestalt eines Pferdes. In der St. Georgs-Grube zu Schneeberg war eines mit schwarzem Felle, welches einen Arbeiter in die Luft blies, nicht ohne große Gefahr für seinen Körper." Dieser unterirdische Drache ist zwar nach unsern heutigen Begriffen, seiner thierischen Selbstständigkeit beraubt, richtet indessen unter dem Namen „böses Wetter" noch

immer haarsträubende Verheerungen an, wie er denn im Jahre 1865 in England mehrere hundert Arbeiter tödtete. Das größte Unglück, welches über den westphälischen Bergbau hereingebrochen ist, erfolgte am 15. Januar 1868 auf der Zeche Neu-Iserlohn bei Langendreer. Kurz nach dem Einfahren, des Morgens um 5 Uhr, von 110 Knappen, erfolgte eine furchtbare Explosion, und es wurden im Laufe des Tages 75 Leichen und 32 Schwerverwundete aufgefunden und durch die Maschiene zu Tage gefördert, s. schlagende Wetter, Schwaden.

**Börteln** (M) die Ränder oder Kanten dünner Bleche umbiegen.

**Bohlenjoch** (B) wird das Viergespann von Balken oder Bohlen, welches die Zimmerung der Schächte bildet, genannt.

**Bohn- oder Linsenerz** (B) ist ein aus kleinen kugelförmigen Körnern vorkommender Thoneisenstein aus Eisenoxyd und Wasser bestehend, und ist eine Abart des Brauneisensteins; er kommt auf Lagern und Spalten in verschiedenen Kalkformationen vor.

**Bohrapparat** (B) Bohrgerüst, ist eine aus mehreren hölzernen und eisernen Stücken bestehende Zurüstung, welche unter sich verbunden und auseinander genommen werden können. Das Bohrgerüst besteht aus einem drei- oder vierbeinigen hölzernen Stuhle, oben mit einer Winde versehen, über deren Welle ein Seil oder eine Kette geschlungen ist und welche senkrecht über dem Bohrloche steht. Die Kette oder das Seil hat an dem einen Ende einen Hacken, der in die Nöse des Gestänges befestigt wird. Das andere Ende der Kette ist an der Peripherie eines Haspels befestigt. Durch das Aufdrehen des Haspels werden die Gestänge emporgehoben, durch's Abdrehen in die Erde gelassen.

**Bohren** s. Erdbohren.

**Bohrer** (B) ist ein Stahl oder eine verstählte Eisenstange mit meißel- oder kolbenförmigem Ende (Kopf) versehen, zur Herstellung von Bohrlöchern im Gestein dienend, um dasselbe mit Pulver zu sprengen, s. Erdbohren.

**Bohrgestänge — Gestänge** (B) sind die zum Erdbohren gebrauchten und durch Schrauben zusammengefügten eisernen Stangen, von welchen jede 2—3 Lachter lang ist. Sie sind aber von verschiedener Dicke von ½—1½ □-Zoll.

**Bohrloch** (B) ist ein mit dem Bohrapparat in die Erdoberfläche hergestelltes röhrenförmiges, senkrechtes Loch. Man hat Löcher gebohrt von verschiedenem Umfange, die von 5 Zoll bis zu 14 Fuß gestiegen sind. Ja es werden jetzt ganze Förderschächte auf einmal gebohrt. Zur Anlegung eines Bohrlochs bedarf es, wie beim Schürfen, der vorhergehenden Erlaubniß der Bergbehörde, nachdem der Schürfer bei derselben unter Angabe des zu erbohrenden Minerals, der Lage des Feldes, des Flächeninhalts 2c. vorher darum nachgesucht hat. Bei Anbohrung des Kohlenflötzes wird die Mächtigkeit desselben amtlich festgestellt.

**Bohrmehl** (B) ist das durchs Bohren erzeugte Steinbohrmehl.

**Bohrprobe** (B) bezeichnet die Untersuchung des Gelöffelten, aus dem man die verschiedenartigen Gebirgsschichten und deren Mächtigkeit erkennt. Die Tiefe wird an dem heruntergelassenen Gestänge berechnet, s. Bohrgestänge.

**Bolzen und Streben** (B) sind lange Hölzer; erstere werden als Säulen in Stollen und Strecken gebraucht, letztere werden über die Stempel behufs Zudeckung der Förste oder des Dachs in einem Stollen oder einer Strecke der Länge nach gelegt.

**Bord** (B) Rand, Seitenwand, z. B. an einem Gerinne, Waschherde.
**Boussole** (B) Magnetnadel, Magnetbüchse, Compaß, s. Compaß.
**Brandkohle** (B) wird eine geringere, mit Steinen vermengte Qualität Kohle genannt, was sich hauptsächlich beim Verbrennen derselben zeigt.
**Brandschiefer** (B) aus dem Kieselgeschlechte, ist dunkelblau und findet sich im Steinkohlengebirge; er ist ein Thonschiefer, welcher kohlige Theile enthält und brennbar ist.
**Brandsilber** (B) wird dasjenige Blicksilber genannt, welches nochmals geschmolzen und gereinigt ist.
**Brauneisenstein** (B) ist ein aus Sauerstoff, Wasser und Eisen bestehendes, braunfarbiges vorzügliches Eisenerz, aus welchem ein sehr gutes Stabeisen bereitet wird; erscheint nierenförmig, ockerig, erdig.
**Braunkohle** (B) zum Unterschiede der Stein- oder Schwarzkohle, ist eine Kohlenart der jüngern Molassen-Kohlenformation (jünger als Steinkohle und älter als Torf), welche ihrem Stoffe nach wesentlich aus Kohlenstoff in Verbindung mit Wassersauer- und Stickstoff besteht. Ihre Farbe ist schwärzlich braun, auch lichtbraun und selbige verdankt ihr Entstehen dem Pflanzenreiche, worauf schon die häufig vorkommenden Reste von Vegetabilien und ganzer Stämme hindeuten. Vorzüglich läßt sich die Entstehungsart des bituminösen Holzes gut erkennen. Von der Braunkohle gibt es folgende Arten: bituminöses Holz oder Lignit, Erdkohle, Moorkohle, Papier- oder Blätterkohle, Pechkohle, Stangenkohle. Die Braunkohle steht an Güte und Brennkraft der Steinkohle bei Weitem nach, jedoch wird sie in der neuesten Zeit als Brennmaterial bei stehenden Maschienen dennoch gebraucht.
**Braunkohlenklein** ist der Staub der Braunkohle. Auch dieses hat bereits wie das Steinkohlenklein eine ähnliche Verwerthung gefunden. Die Ziegel aus guten Braunkohlen, wie die böhmischen kommen fast den Steinkohlen an Brennwerth gleich, obgleich der Brennwerth der Braunkohlen selbst durchschnittlich dreimal geringer ist, als der der Steinkohle, s. Steinkohlenklein.
**Braunstein** s. Mangan.
**Breithaue** s. Keilhauerarbeit.
**Brems** = **Bremse** (H) ist die Hemmvorrichtung einer Bewegung, welche durch das Pressen eines Hebels oder einer Schraube gegen den in Bewegung befindlichen Maschienentheil hervorgebracht wird.
**Bremmsberg** (B) ist eine Art schwebende, in der Mitte des Abbaus sich befindende Strecke, auf welcher die Förderung mittelst Rollwagen in der Weise stattfindet, daß der volle herablaufende Wagen bis zur Stollensohle zugleich den leeren mit hinaufzieht. Ein solcher Bremmsberg wird hauptsächlich darum angelegt, um die Steinkohle aus den obern Oertern heil bis zur Stollensohle zu bringen.
**Bremmsschacht,** auch **Bremmerschacht, Prohmschacht** (B) ist ein Schacht, in welchem Kohlen oder Erze von einem höher liegenden Gewinnungspunkte zur Sohle des Schachtes oder Stollens mittelst einer Bremmsvorrichtung niedergelassen werden.
**Brennbare Wetter** (B) nennt man die aus gekohltem Wasserstoffe in der Grube sich entwickelnde Luft, welche sich entzünden läßt, und ohne zu knallen ruhig mit mehr oder weniger Lichtentwicklung abbrennt. Sie werden durch Luftschächte entfernt, oder man wendet Sicherheitslampen gegen sie an.
**Brennen** (B) s. Feuersetzen.

**Brennort** = **Setzort** (B) ist das Ort, wo man in einer Grube Holz setzt und anzündet, um durch's Feuer das harte Gestein mürbe zu machen.
**Bresse hauen** (B) heißt eine Grube eingehen lassen und die darin sich befindenden nützlichen Gegenstände wegnehmen.
**Brevi manu** (lat.) kurz sich fassend, ohne Umstände, sofort, kurzweg.
**Briguettes** (frz.) s. Kohlenklein.
**Brocken-Pochwerk** (H) ist diejenige Hütten-Anstalt, in welcher die Erzstücke, ohne sie zu waschen, blos verkleinert werden.
**Bruch** (B) bezeichnet das Einbrechen, den Einsturz eines Grubenbaus; auch die specielle Stelle, wo das Gestein zusammengestürzt ist; auch die Stelle an einem Seile, wo dasselbe zerrissen und wieder vereinigt und hergestellt werden muß. S. zu Bruche gehen; Tagesbruch.
**Bruchbau** (B) ist ein in Zimmerung und Mauerung ganz gesetzter Streckenbau, weil die Lagermasse sehr gebräch ist, und man gezwungen ist, die Strecke zur Gewinnung der zu Bruche gegangenen Theile einer Grube und des alten Mannes, durch ganz zerfallene und zusammengesinterte Massen eines frühern Grubenbaus zu treiben.
**Bruchort** (B) ein Ort oder eine Strecke, welche durch Brüche oder durch lockeres, zusammengebrochenes Gestein getrieben werden muß.
**Bruchstücke** (B) sind Stücke zerschlagener, nutzbarer Mineralien.
**Brüherz** (B) werden Kupferkiese, die in Ungarn gefunden werden, genannt.
**Brust** (B) bezeichnet in der Grube jede Hervorragung des Gesteins als Auflager für die Haspel rc.
**Brutto**, nicht rein, unrein; Brutto-Einnahme ist daher die nicht reine, unreine Einnahme, nicht der volle Werth, weil von derselben die Unkosten noch nicht abgezogen sind.
**Brutto-Effect** (Ma) ist die vollständige Kraftwirkung einer Maschiene, bei welcher die Verluste durch Reibungen rc. nicht abgerechnet sind.
**Büchse** wird im Maschienenwesen ein metallenes Gehäuse genannt, welches zu gewissen Vorrichtungen dient.
**Büchsengelder** (B) sind die wöchentlichen oder monatlichen, regelmäßigen Beiträge der Knappen von ihrem Lohne, welche zur Knappschaftskasse gezahlt werden müssen. S. Knappschaft.
**Bühne** (B) ist das Schutzdach unter einem Schachte; dann ein Gerüst bei der Fahrung, bei den Pumpen, in den Bauen, bei den Aufbereitungs-Vorrichtungen, um darauf stehen zu können. S. Abtritt.
**Bühnenloch** (B) ist ein in das Gestein gemachtes Loch, zur Befestigung der Bühnenhölzer in einem Schacht.
**Bulchen-** oder **Bulgenkunst**, Schlauchkunst war ein in frühern Zeiten angewandtes Wasserhebungswerk, indem an einer über eine Scheibe gelegten Keite ohne Ende, lederne Eimer, Bulchen oder Bulgen genannt, befestigt wurden, die das Wasser in die Höhe hoben.
**Bunte Würste** (B) ein alter, bergmännischer Ausdruck für die von den Gewerken noch nicht bezahlten Zubußzetteln.
**Butzen** (B) sind die von Tage aus in Höhlenräumen oder Vertiefungen regellos im Gebirge so wie nach allen Seiten sich gleichmäßig verbreiteten eingedrungenen Erzmassen der tertiären oder jüngern Gebirgsformationen.
**Butzenbau** (B) entsteht durch Abteufung eines Schachts bis ins Grundgebirge, von welchem aus Querschläge getrieben werden, um das Erz zu gewinnen.

# C.

**Caduciren** (B) heißt für verfallen, nicht mehr bestehend erklären, ungültig machen, verlieren, auch verlustig gehen, löschen. Wenn ein Gewerke den auf seinen Bergwerksantheil fallenden, ausgeschriebenen Geldbeitrag (Zubuße) zur Fortsetzung des Betriebs nicht leistet, oder wenn derselbe diese Zubuße freiwillig nicht bezahlen will, indem ihm der Werth seines Antheils und der daraus entspringende mögliche Gewinn, im Verhältnisse zur Zubuße zu zweifelhaft erscheint, so wird dieser Antheil zuerst ins Retardat gestellt (s. Retardat). Wird nun von diesem säumigen oder ungehorsamen Gewerken die rückständige nebst der neuen fällig gewordenen ausgeschriebenen Zubuße nach Ablauf der gesetzlichen Frist nicht bezahlt, so geht der Eigenthümer seiner Kuxen verlustig, d. h. sie werden caducirt.

**Caducte Kuxen** (B) sind die nach aufgekündigtem Retardat für verlustig oder für verfallen erklärten Kuxen eines ungehorsamen Gewerken, welche nun entweder den gehorsamen Gewerken nach Verhältniß ihres Antheils zuertheilt oder anderweitig zum Vortheil der Gewerkschaft öffentlich verkauft werden.

**Caement** s. Cement.

**Calcination** (H) Verkalkung, ist die Verwandlung der Metalle in Kalk, durch Glühen in der Luft.

**Calciniren** (H) verkalken, zu Kalk brennen; calcinös, kalkig, kalkartig.

**Calcul** (frz. sp. kalkül) Calculation (lat.) ist die Rechnung, Berechnung, Ausrechnung.

**Calculiren** (lat.) heißt berechnen, prüfen, nachrechnen, überschlagen.

**Calculator** (lat.) wird der Ausrechner, Rechnungsführer, Rechnungsbeamter genannt, welcher die Rechnungen anzufertigen, das Rechnungswesen eines Bergamts, oder einer Zeche zu leiten, zu prüfen, zu revidiren hat.

**Calculatur** (lat.) ist die bergamtliche Rechnungs-, Rechen-Kammer oder -Stube, auch -Amt.

**Calorimeter,** Wärmemesser, ein Instrument zur Bestimmung der Wärmemenge.

**Calorische Maschiene** (Ma) eine Maschiene, welche mit erhitzter Luft in Bewegung gesetzt wird; nach dem Erfinder Ericton auch Ericton'sche Maschiene genannt.

**Campagne** (frz. sp. kampanj') der Betriebsplatz eines Hochofens von der Zeit des Anlassens bis zum Ausblasen desselben.

**Cannelkohle** (B) oder Kännelkohle (von dem engl. Worte Candle [sp. Kändl], welches Kerze heißt, also Kerzenkohle), ist eine Variätät derjenigen Steinkohle, welche sich als eine ausgezeichnete und in großer Menge in England findet, dicht, fest und fein, frei von Eisenkies, matt im Bruche und politurfähig ist, und ihren Namen von der hellen Flamme hat, mit der sie brennt, so daß die dortigen armen Volksklassen beim Scheine derselben ihre häuslichen Arbeiten verrichten. Man verarbeitet sie zuweilen zu Halsband-Perlen und kleinen Kunstwerkchen.

**Capelle** (H) (frz. coupelle spr. kupell), der Probirtiegel, ein zum Abtreiben des Kupfers und Bleis dienendes, rundes oder halbrundes Gefäß von Thon, Zinn oder anderem Metalle. S. abäthmen. Capellofen (H) ein Ofen zur Aufstellung einer Capelle. Capellensilber (H) welches durch Abtreibung des Bleis in der Capelle gereinigt ist.

**Carbo** (lat) die Kohle; Carbonisation (lat.) Verkohlung; carbonisiren = verkohlen.

**Carbonat** (frz.) ist kohlensaures Salz; kohlengesäuerter Stoff.
**Carbone** (frz.) Kohlenstoff; carbonös, kohlenstoffig, kohlenstoffhaltig.
**Carniol**, ein Halbedelstein, von blutrother, röthlichgelber Farbe, gehört dem Quarzgeschlechte an.
**Carnallit** (dem Bergdirector Carnall zu Ehren so genannt) ist ein prachtvoller, völlig durchsichtiger Salzkrystall aus dem Staßfurter Salzwerke, in der obern Lager-Region befindlich, weiß und roth von Farbe, aus Chlorkalium, Chlormagnesium und Wasser bestehend. In einer Tiefe von 816 Fuß fängt die Carnallit-Region an, die 135 Fuß mächtig ist.
**Cassa** = baarer Geldvorrath.
**Cassirer** = Cassenführer.
**Cassation** (lat.) Dienstentsetzung, Aufhebung, Vernichtung.
**Cedent** (lat.) der Abtreter; cediren, einem andern etwas abtreten, übertragen, übereignen.
**Cement** auch Caement (lat. caementum) ist im weitern Sinne ein Kitt, Mörtel, ein Bindemittel; im engern Sinne ein Kalkmörtel, welcher zum Grubenbau ganz geeignet ist und vielseitig gebraucht wird, weil er schneller als der hydraulische Kalk Wasserkalk im Wasser erhärtet. Dieser Cement findet sich theils im natürlichen Zustande vor, z. B. als Traß oder Duckstein am Rheine oder als Puzzuolane in Neapel, theils wird er künstlich bereitet. Zu den künstlich bereiteten gehört der Roman-Cement (ein hydraulischer Kalk), welcher sich in England und Frankreich in einzelnen, nierenförmigen Klumpen vorfindet und nur eines Zusatzes von Sand bedarf, dann auch der Portland-Cement. Der künstliche Cement wird gewöhnlich zusammengesetzt aus Kalk und dem natürlichen Cement, und dann gebrannt, oder aus 4 Theilen Kreide und 1 Theil Thon, oder man nimmt Luftkalk, Ziegelmehl, Steinkohlenasche, oder Hochofenschlacke zusammen.
**Cementiren** (H) niederschlagen, nämlich das Kupfer durch eingelegtes Eisen aus kupferhaltigem saurem Wasser niederschlagen; auch durch Glühen das weiche, gute und breit ausgezogene Stabeisen in Umhüllung von Kohlenstaub 2c. in Stahl verwandeln, daher Cementstahl.
**Cementirpulver** ist ein kohlenstoffhaltiges aus Knochen-, Horn-, Leder-Kohle bestehendes Pulver, mit welchem man Eisen der Weißglühhitze aussetzt, um dasselbe in Cementstahl zu verwandeln.
**Centner** ist ein Gewicht; der deutsche Zoll-Centner = 100 Zoll-Pfunde.
**Central** (lat.) heißt nach dem Mittelpunkte hin; im Mittelpunkte befindlich, s. Centripedalkraft.
**Centrifugalkraft**, Abstoßungskraft, ist die Schwungkraft, Fliehekraft eines Körpers um einen Mittelpunkt und damit zugleich ein Bestreben desselben verknüpft, von diesem Centrum sich zu entfernen, demselben zu entfliehen.
**Centrifugal-Ventilator** ist eine für Gruben nützliche, durch Umdrehung frische Luft erzeugende Maschiene, auch Luftzieher — Windfang genannt. Diese Maschiene besteht aus einer Trommel, in welcher sich eine Haspel mit radialen Schaufeln schnell umdreht und dadurch die in der Trommel befindliche frische Luft durch angebrachte Röhren oder luftdichte Schläuche dahin leitet, wo dieselbe in den Gruben nothwendig ist.
**Centripedalkraft** oder **Centralkraft**, Abstoßungskraft ist diejenige Kraft, welche den Körper stets nach dem Punkte, um welchen die Bewegung erfolgt, hinzutreiben strebt.

**Centrum** (lat.) der Mittelpunkt eines Kreises, der von allen Punkten des Umkreises (der Peripherie) gleich weit entfernt ist.

**Cession** (lat.) die Abtretung, Uebertragung, Uebereignung eines Bergwerkseigenthums, so wie die damit verknüpfte Abtretung der Zubuße, Steuern, aber auch Ausbeute auf bestimmte Jahre an einen oder mehrere Gläubiger ist statthaft, jedoch erhält dieselbe durch die Eintragung ins Berggegenbuch erst volle Gültigkeit; Cessio bonorum, Abtretung des ganzen Vermögens an die Gläubiger. Cessionar bezeichnet die Person, der das Recht abgetreten ist.

**Chalcedon**, ein Halbedelstein, aus dem Quarzgeschlechte, ist halbdurchsichtig; auf dem Bruche flachmuschelig, ist von grüner, grauer, weißer, gelber und brauner Farbe.

**Chaldron** (engl. spr. tschahdrön) ist ein engl. Hohlmaaß für Steinkohlen = 65,944 $^{19}/_{20}$ paris. Kubikzoll und ein Gewicht = 24 Zollcentner 98,88 Pfund.

**Charbons gras** (frz.) Fettkohlen, welche in Belgien und Frankreich zu Eisen- und Coaks-Fabrikation gebraucht werden, s. Backend, Backkohle.

**Charbons maigres** (frz.) magere Kohlen, welche zum Heizen der Oefen ꝛc. verwendet werden.

**Chemie** (technische Chemie) Scheidekunst, die Wissenschaft von den Bestandtheilen der Körper; Chemiker, Scheidekünstler, Metallscheider; chemisch, zur Chemie gehörig.

**Chrysoberill**, ein Edelstein aus dem Geschlechte der Smaragde; Härte = 8,5; spec. Gew. 3,7—3,8; Glasglanz; von Farbe grün, spargelgrün, grünlich-weiß und gelblich-grau; durchsichtig bis halbdurchsichtig; Bestandtheile: 5,66 Kieselerde, 75,49 Thonerde und 18,85 Beryllerde mit Beimengung von Eisenoxyd und Titanoxyd. Schöne Exemplare von 5—8 Linien werden zu 2—300 Gulden bezahlt.

**Chrysolith**, ein Edelstein; Härte = 6,5—7,0; sp. G. = 3,3—3,5; von Farbe grün.

**Chrysopras**, ein derber Quarz von splitterigem Bruche; durchscheinend, wird durch Nickeloxyd grasgrün oder apfelgrün gefärbt. Er findet sich in Schlesien.

**Circumferentor** (lat.) ein Winkelmeßinstrument, Astrolabium; circumferenz heißt ein Umfang, Umkreis, eine Peripherie.

**Circumferenzstollen** (B) ist ein im Umkreis um den Schacht führender Stollen, s. Weitungsbau.

**Coaks** (engl. sp. Cooks) ausgeschwefelte Steinkohlen, sind die in sogenannten Coaks-Oefen durch Hitze ihres Wasserstoffgases entzogenen verkohlten Steinkohlen, welche dann als Brennmaterial in Eisenfabriken, zum Heizen der Locomotiv-Kessel ꝛc. gebraucht werden. Durch dieses Verfahren erhält die Steinkohle die Eigenschaft, daß sie nicht mehr zusammenbäckt, wenig Flamme, aber mehr Hitze gibt, doch auch einen stärkern Luftzug verlangt, daher Verkoakung, s. Verkohlung.

**Cohärenz, Cohäsion** (M) ist die Festigkeit, der Zusammenhang der einzelnen Theile eines und desselben Körpers, gegen das Auseinandertrennen und Zerreißen von einander.

**College** (lat.) Amtsbruder; Collegium (lat.) Versammlung der zum Bergamt gehörenden Beamten; collegialisch, amtsbrüderlich.

**Collidiren** (lat.) uneinig, streitig sein, zusammenstoßen, gegen einander wirken; Collidirung, Collision, Uneinigkeit, Streitigkeit, Zusam-

menstoß; eine solche Collision tritt ein, wenn zwei aneinander liegende (sich markscheidende) Zechen wegen Feststellung ihrer Grenzen uneinig sind, in Streit gerathen.

**Communication** (lat.) Verbindung; Communications-Weg, Communal-Weg, Verbindungsweg, s. Wasserwege.

**Compaß** — auch der Gruben- und Markscheidecompaß — besteht aus einer auf der Spitze vermittelst eines Achathütchens schwebenden Magnetnadel, welche sich mit ihren Endpunkten vor einer in dem Gehäuse angebrachten Kreistheilung bewegt; sie sind mit Dioptern zum Einstellen der Punkte, deren Winkeldistanz gemessen werden soll, versehen. Der Kreis des Grubencompasses ist nicht in 360 Graden, sondern in 24 Stunden (horae) und Achtel derselben eingetheilt.

**Competent** (lat.) befugt, berufen, befähigt; Competenz, die Befugniß, die verfassungsmäßige Wirksamkeit. In allen Bergwerksangelegenheiten ist nur die Bergbehörde competent, zu entscheiden, oder nur dieselbe hat die Competenz, die Befugniß dazu.

**Comptant** (frz.) s. contant.

**Concav,** hohlrund; Concavität, ausgehöhlte Fläche.

**Concentration** (lat. S) heißt die Zusammenziehung, Vereinigung der wirksamen Theile einer Substanz durch Kochen, Abdampfen; concentriren (S) zusammenziehen, vereinigen; concentrirt, d. h. eine Salzlösung wird durch Abdampfen zusammengezogen.

**Concession** (lat.) ist die Erlaubniß-Ertheilung, Ermächtigung der Behörde, zur Anlage eines Geschäfts- oder Hüttenbetriebs, s. Permission, Verleihung.

**Conchiferen** sind Muschelthiere, die als Versteinerungen in der Uebergangsperiode sich vorfinden, und jetzt fast ganz ausgestorben sind.

**Condensation** (lat. Ma) Verdichtung, Zusammenziehung, z. B. der Dämpfe zu einer Flüssigkeit durch Druck und Kälte auf ein kleineres Volumen (Umfang), s. Dampfmaschiene; Condensator (M) der Verdichter, Drücker, ist diejenige Vorrichtung bei Dampfmaschienen, um unter Anwendung von Kälte und Druck die Dämpfe zu einer Flüssigkeit zu verdichten; condensiren, heißt daher verdichten, zusammendrücken, dicht machen, den Dampf wieder flüssig machen.

**Conduct** (lat.) Geleit; Conductor, Conducteur (frz.) Leiter.

**Conferiren** (lat.) vergleicheu; verhandeln, berathen, sich besprechen; verleihen; Conferenz, Zusammenkunft, eine berathende Versammlung von Gewerken oder von Vorständen einer Grube.

**Conglomerat** (lat.) das Durcheinander, die Masse, werden in der Geognosie die durchs Wasser zusammengewürfelten, zusammengeballten Trümmer, Gerölle von crystallisirten und nicht crystallisirten Mineralien und Gesteine genannt; Conglomeration, die Zusammenhäufung, die Masse, die Trümmer, Gerölle; conglomeriren, zusammenhäufen, durcheinanderrollen.

**Congruent** (lat.) übereinstimmend, zusammenpassend, sich gleich und ähnlich seiend; Congruenz (Zeichen $=\simeq$) ist die vollkommene Uebereinstimmung, Gleichheit zweier Figuren in Form und Größe.

**Consolidation** (B lat.) Consolidirung, heißt in der bergm. Sprache: die Vereinigung, Zusammenlegung, Verbindung zweier oder mehrerer mit einander markscheidenden Grubenfelder zu Einem Ganzen und zu einem gemeinschaftlichen Bau. Zu einer solchen Vereinigung bedarf es nur des Antrags und der Erklärung der dabei betheiligten Gewerkschaften

an die Bergbehörde und der Eintragung ins Gegenbuch, in welches das neue vereinigte Werk nach erfolgter Löschung derjenigen Zechen, aus denen das nun consolidirte Werk entstanden ist, als Ein substantielles Ganze aus 128 resp. 100 Kuxen bestehend, aufgeführt wird. Consolidiren, vereinigen, zusammenschlagen, -verbinden, -legen. Consolidirt, vereinigt, zusammen verbunden, -gelegt, -geschlagen.

**Constituiren** (lat.) begründen, einsetzen, bilden; eine Gewerkschaft wird constituirt, gebildet, wenn der Muther eine genaue Liste seiner Mitbetheiligten mit Vor- und Zunamen unter Angabe ihrer Betheiligung der bergamtlichen Hypotheken-Commission zur Eintragung ins Gegenbuch überreicht; Constituirung, Bildung.

**Construction** (Ma) ist beim Maschienenbau die Zusammenstellung, Zusammensetzung der einzelnen Theile der Maschiene zu einem brauchbaren Ganzen; construiren, zusammenfügen, errichten, aufbauen; constructiv, anordnend, zusammensetzend, -fügend.

**Consultation** (lat.) Berathung; consultiren, berathen.

**Consum** = **Consumtion** (lat.), Consumo (ital.) der Verbrauch, Verzehr, Bedarf, Absatz, ist die Bedingung des Products des Bergbaus; Consument ist derjenige, welcher das gekaufte Product verbraucht oder verarbeiten läßt; consumiren, verbrauchen, bedürfen.

**Contant** = **comptant** (frz. sp. kontangh) heißt baar, gegen oder für Baarzahlung. Das Bergwerksproduct wird gemeiniglich nur gegen Baarzahlung verkauft; Contanten sind baare Summen, baares Geld.

**Conto** (ital.) die Rechnung; à Conto, auf Rechnung.

**Contour** (frz. sp. Contur) Umriß, z. B. einer Zeichnung, welches die Linie ist.

**Contract** (lat.) Vergleich, Vertrag; contrahiren, einen Vertrag abschließen.

**Controle** (frz.) die Aufsicht, Gegenschreibung, Rechnungsführung, welche die Bergbehörde über die Ordnung und Sicherheit der Grube, ihres Baus und Betriebes und über die Bergarbeiter &c. führt; controliren, beaufsichtigen, nachrechnen.

**Convoy** (frz. sp. konwoa) Geleit, Bedeckung, Eisenbahnzug, ist bei Steinkohlen-Eisenbahnen ein aus mehreren mit Kohlen beladenen Wagen bestehender Zug.

**Copialien** (lat.) sind die Gebühren, welche für die Abschriften geleistet werden; Copie ist die Abschrift, Nachzeichnung; copiren, abschreiben, nachzeichnen; Copist, Abschreiber.

**Cours** s. Curs.

**Crater,** der Schlund eines feuerspeienden Berges.

**Crustaceen** sind Krusten- oder Krebsthiere der untergegangenen Familie der Paläaden oder Trilobiten angehörend, die als versteinerte Ueberreste sich in dem Uebergangs- und Kohlengebirge vorfinden.

**Crystall** s. Krystall.

**Cubik** s. Kubik.

**Culmkohle** zur primären Kohlenformation gehörend, tritt nur an einzelnen Stellen auf; dieselbe könnte auch nach den Pflanzen, welche sie vorzugsweise geliefert haben, nämlich den Bärlappen und den Sagenarien, Bärlapp- oder Sagenarienkohle genannt werden.

**Cupellation** (lat. H) die Ausschmelzung, das Abtreiben des Goldes und Silbers; die auf der Capelle bewirkte Scheidung des Silbers vom Blei.

**Cupulofen** (H) ist ein Schachtofen oder ein niedriger, becherförmiger Ofen, zum Schmelzen des Roheisens dienend und welcher auch zu Coaksbereitung gebraucht wird.

**Cupuloeisen** (H) ist ein durch Umschmelzen in einem Cupulofen gereinigtes und veredeltes Roheisen.

**Curs** (lat.) = **Cours** (frz. sp. kuhr) heißt der Lauf, Umlauf, Gang, der Marktpreis der Geldsorten, Wechsel, Actien, Kuxen; cursiren, umlaufen.

**Curve** ist eine krumme Linie; Krummlinie, vorzüglich bei Eisenbahnen und Kohlenbahnen.

**Cycadeenkohle,** der secundären Bildungszeit angehörend, wird deßhalb so genannt, weil in jenen Zeiträumen die Cycadeen, eine Pflanzenfamilie aus der Abtheilung der Gymnospermen, ihre höchste Verbreitung erreichten. Die Cycadeen sind Holzgewächse von palmenartigem Wuchs, aber von niedrigem Stamme.

**Cylinder** ist eine Walze, Welle, Rundsäule.

## D.

**Dach auch Decke** (B) wird das über einem Flötze oder Gang liegende Gebirge genannt, s. Firste, Hangendes; Dach (D) oder Dom ist auch die Dampfhaube oder Dom des Dampfkessels von halbrunder Ueberwölbung. Diese Haube besteht aus einer Flantsche, welche auf dem Kessel genietet ist, darüber erhebt sich der aus Einem Stücke gegossene, oder besser aus Eisenblech verfertigte Dampfdom, von elliptischem Querschnitt, 18—20 Zoll hoch. An diesem Dampfdome befindet sich das Dampfrohr, die Rohransätze mit horizontalen Flantschen für die Sicherheitsventile, Röhren für die Speisung, ein Loch, durch welches der Schwimmerdraht geht, ein Befestigungsort der Säule, welche den Schwimmerhebel trägt und das Mannloch.

**Dach- und Pritschengradirung** (S) ist in der Saline das Mittel zur Veredlung des Salzes, wenn die Soole in dünnen Schichten über schräge der Luft und Sonne ausgesetzte Flächen rieselt, oder wenn sie aus einem hochliegenden Behälter tropfenweis durch die Gradirhäuser fällt.

**Damm** (B) Erddamm ist eine Aufschüttung von Erde, je nach seiner Bestimmung, schmal, breit, hoch oder niedrig. Steindamm.

**Dammverspünden** (B) ist das Absperren, Verschließen der Wasser durch starke hölzerne Pfosten oder Balken, s. Keilverspünden.

**Dampf** (D) ist ein aus dem tropfbar flüssigen in einen luftförmigen weitausgedehnten Zustand versetzter Körper; er wird erzeugt, wenn tropfbare Flüssigkeiten, als Wasser, Weingeist rc. durch starke Erhitzung eine bestimmte Wärmemenge aufnehmen, daß sie in einen luftförmigen Zustand verwandelt werden.

**Dampfcylinder** (Ma) ist eine aus Gußeisen genau ausgehöhlte Walze, welche oben mit einem Deckel und unten mit einem Boden durch Schrauben und Mennigkitt dampfdicht verschlossen ist und in der Nähe beider Stücke Seitenöffnungen zum Ein- und Austritt des Dampfes erhält. In der Mitte des Deckels befindet sich die Stopfbüchse, durch welche die Kolbenstange dampfdicht hindurchgeht. Am Boden eines jeden Cylinders (bei stehenden Maschienen) befindet sich zum Ablassen des niedergeschlagenen Wassers und zum Ausblasen der Luft ein Hahn.

**Dampfdicht** (D) und wasserdicht wird ein Dampfkessel genannt, wenn er so vernietet und verdichtet ist, daß er weder Dampf noch Wasser durchläßt.

**Dampfgöpel** s. Göpel.

**Dampfhaube** s. Dach.

**Dampfkessel** (Ma) ist ein in Form, Umfang und in Länge verschiedener, von starkem geschlagenem Eisenblech zusammengenieteter, länglich runder Behälter zur Aufnahme und Erhitzung des Wassers und Erzeugung der aus demselben in einer gegebenen Zeit bestimmten Menge Dämpfe von einer bestimmten Spannung und Dichtigkeit bei einem möglich kleinen Brennmaterial-Aufwand. Man unterscheidet drei Arten Kessel: Niederdruckkessel mit Dampfüberdruck von $^1/_4$—1 Atmosphäre über die äußere Luft; Mitteldruckkessel von 1—3 Atmosphäre Ueberdruck und Hochdruckkessel von 3—8 Atmosphäre Ueberdruck. — Die Dampfkessel werden je nach ihrer Verwendung in feststehende (stationäre) und bewegliche (transportable, loco mobile) eingetheilt, zu welchen letztern die Locomotiv- und Schiffskessel gehören.

**Dampfmaschiene** (Ma) ist eine künstliche Zurüstung, Zusammensetzung und Verbindung einzelner Theile, welche durch die ausdehnende Kraft der Wasserdämpfe, statt der Stoß- und Fallkraft des Wassers, des Windes oder der thierischen Kraft — mittelbar oder unmittelbar in Bewegung gesetzt wird. Mittelbar wirkt der Dampf, wenn durch Verdichtung (Condensation) desselben ein fast leerer Raum erzeugt und dadurch die äußere Atmosphäre (die unsere Erde umgebende Lufthülle) in den Stand gesetzt wird, daß sie mechanische Arbeit verrichte; unmittelbar wirkt dagegen der Dampf, wenn er vermittelst seiner Ausdehnungskraft (Expansions-, Expansivkraft) einen Kolben im Cylinder in Bewegung setzt. Die mit mittelbarem Dampfe wirkende Maschiene wird die atmosphärische Dampfmaschiene genannt, welche aber noch selten im Gebrauche ist, und wenn demnach die Rede von Dampfmaschienen ist, so kann darunter nur die Kolben-Dampfmaschiene verstanden werden. — Man hat einfache und doppelt wirkende Dampfmaschienen. Bei der erstern treibt der Dampf den Kolben nur nach der einen Richtung und es wird die entgegengesetzte Bewegung durch ein Schwungrad oder Gegengewicht hervorgebracht; bei der zweiten bewirkt hingegen die Dampfkraft den Hin- und Rückgang des Kolbens. Erstere dienen nur zur Erzeugung einer auf- und niedergehenden Bewegung und werden deßhalb bei Wasserhebungsmaschienen (Pumpen) angewandt, die doppelt wirkenden Maschinen finden da Anwendung, wo eine rotirende Bewegung erzeugt werden soll. — Jede Dampfmaschiene besteht aus zwei fast immer getrennten und in verschiedenen Räumen aufgestellten Apparaten. Der eine, der Dampfkessel (s. d. A.) dient zur Erzeugung des Dampfes, und der andere, die eigentliche Dampfmaschiene, welche durch die motorische (bewegende) Kraft des Dampfes in Bewegung gesetzt wird, zur Verrichtung einer mechanischen Arbeit. — Man theilt die Dampfmaschiene nach ihrem arbeitenden Dampfdrucke ein in Niederdruckmaschienen mit einer Dampfspannung von $^1/_8$—1 Atmosphäre Ueberdruck (über der äußern Atmosphäre); in Mitteldruckmaschienen, welche mit einer Dampfkraft von 1—3 Atmosphäre Ueberdruck arbeitet, und in Hochdruckmaschienen mit einer Dampfspannung von 3$^1/_2$—8 Atmosphäre Ueberdruck. — Die Haupttheile einer Dampfmaschiene sind: der Dampfcylinder; der Dampfkolben mit Kolbenstange und Mechanismus zur Verwandlung der gradlinig hin- und hergehenden in eine rotirende Bewegung; die Steuerung oder Vertheilung des Dampfes; die Speisepumpe.

**Dampfmesser** (frz. élatéromètre) ist ein Apparat, durch welchen der Druck und die Spannung der Dämpfe im Kessel gemessen werden, um darnach den Effect der Dampfmaschiene berechnen und dem Zerspringen vorbeugen zu können.

**Dampfregulator** s. Regulator.

**Dampfeinlaßventil** s. Ventil.

**Dampfrohr** (Ma) ist dasjenige Rohr, welches mit seinem untern Ende einige Zoll tief ins Wasser taucht und aus dem Dampfsammelraum des Kessels den Dampf zur Maschiene führt.

**Dampfweg** oder **Dampföffnungen** (Ma) sind die Röhren oder Canäle, durch welche Dämpfe geleitet werden.

**Das Alter im Felde** s. Alter.

**Das Feuersetzen** (B) ist bei festem Gestein, wohlfeilem Holze, weitem Bau und guten Wettern diejenige Gewinnungsart (des Minerals), bei welcher man das Gestein durch angelegtes Feuer erhitzt, in Folge dessen ersteres nicht nur mürbe wird, sondern sich auch auszudehnen sucht, wodurch, wenn es ihm dann an Raum gebricht, auch wie gewöhnlich diese Erhitzung und Ausdehnung ungleich erfolgt, es in sich selbst zersprengt, zertrümmert und Klüfte bildet. Die gewöhnliche Art des Feuersetzens geschieht mit sogenannten Schränken oder Schragen, indem man das Holz anzündet. Zur Unterhaltung des Feuers bleiben nur die Wächter in der Grube.

**Das Flötz zerschlägt sich in Trümmer** (B) heißt: ein Flötz theilt sich in mehrere kleine Gänge, was der Fall ist, wenn eine Spalte mehrere kleine Spalten mit aufriß.

**Data** (lat.) Angaben, Thatsachen; datiren, den Schreibtag angeben, das Datum setzen, datum, Zeitangabe, Tageszahl; de dato, vom Tage an, z. B. vom Tage (und der Stunde) der eingegangenen Eingabe der Muthung an.

**Däumling** s. Pochwerk.

**Davy Humphry** s. Sicherheitslampe.

**Decarbonisation** (lat.) Entkohlung; decarbonisiren, entkohlen, den Kohlenstoff der Kohle entziehen.

**Decharse** (frz. sp. deschars) Entladung, Entlastung, Frei-Lossprechung von einer Schuld; decharsiren, entladen, lossprechen, entlasten.

**Decimalmaß** ist die Maßeintheilung in Zehntheile; Decimalrechnung, Zehntelrechnung; decimiren, verkleinern. Die Decimalrechnung bietet für den Bergbau sehr große Vortheile dar.

**De facto** (lat.) der That nach; der Wirklichkeit nach; der Wahrheit, dem Thatbestande gemäß.

**Deficit** (lat.) das Fehlende, der Ausfall, die fehlende Summe.

**Dehnbar** ist ein Metall, wie Gold, Silber, Kupfer, wenn es sich durch Hammerschläge dehnen läßt.

**De jure** (lat.) nach dem Rechte, rechtlich, von Rechtswegen, dem Rechte gemäß.

**Demarkation** (frz.) Begrenzung, Scheidung; Markirung, Markstein; demarkiren (frz.) begrenzen, abmarken, mit einer Marke versehen.

**Densität** (M) Dichtigkeit (ist das Verhältniß zwischen der Menge, der Masse der Materie und dem von ihr erfüllten Raume); densiren, verdichten, die Fugen mit Kitt bestreichen, dieselben dampf- und wasserdicht machen.

**Dephlogistirte Luft** ist die unentzündbare, unverbrennbare, reine Luft.

**Depot** (frz. sp. depoh) die Niederlage, der Verwahrungsort.

**Derb** (B) werden die unregelmäßig gestalteten und mit einander verwachsenen Mineralien genannt, die ohne fremde und taube Beimengung sich zeigen; daher derbes Erz; derb eingesprengt.

**Der erste Finder** ist der erste Muther, s. Finder.

**Designation** (lat.) ist die Anweisung, Bescheinigung, Bezeichnung des Revierbeamten darüber, ob die Brutto-Einnahme einer Zeche wegen Entrichtung des Natural-Zwanzigsten mit den Belegen übereinstimmen.

**Destillation** (lat.) Abziehung, Entziehung auf trockenem Wege und zwar in verschlossenen Gefäßen oder Ofen, nennt man das Erhitzen organischer Körper, wie Steinkohlen, um denselben das Wasserstoffgas zu entziehen, wodurch sie für einzelne Eisenfabriken zu einem brauchbaren Brennmaterial — Coaks genannt, umgewandelt werden.

**Devonisch, Devonisches System** (engl. Devonian-System), **Devonisches Gestein** werden die Felsarten genannt, die wir Grauwacke nennen und wo bereits Bärlappe, Farrn, Schafthalme, ja sogar Nadelhölzer und einige Siegelbäume (Sigillarien) auftreten, welche aber in seltenen Fällen durch ihre Anhäufung zur Bildung von Kohlenlagern geführt haben. Erst in dem Stockwerke über den devonischen Felsarten erscheint die sogenannte Kohlenformation, welche die reichsten und bauwürdigsten Flötze einschließen kann, womit aber nicht gesagt ist, daß alle Felsarten der geologischen Kohlenzeit Kohlenflötze einschließen müssen, denn sie können ebenso gut ganz leer von solchen Resten sein.

**Devestitur** (lat.) = Lehnsentziehung, Lehnsberaubung.

**Diagnōse** (gr.) ist in der Naturkunde die Wissenschaft, Erkenntniß, Beurtheilung eines Minerals und die Zusammenstellung der ihm eigenthümlichen Merkmale; Diagnostik, Unterscheidungs-Beurtheilungs-Kunst.

**Diagonale** (gr. B) in der ebenen Geometrie jede gerade Linie, welche zwei Winkelpunkte einer gradlinigen Figur mit einander verbindet; Diagonallinie = Querdurchschnittslinie, ist im Bergbau eine schwebende Strecke, die, um das starke Fallen eines Flötzes oder Ganges zu vermeiden, nicht ganz im Fallen und nicht ganz im Streichen einer Lagerstätte getrieben ist, dieselbe also diagonal, d. h. schräg querüber durchschneidet.

**Diamant** oder **Demant** (Bestandtheile: reine Kohle), ist der härteste Stein und der härteste Naturkörper der Erde. Härte = 10; spec. G. = 3,50—3,60; der schönste und theuerste Edelstein, welcher sich theils in Crystallen als regelmäßige Achtflächner, theils in eckigen und rundlichen Körnern, aber selten von bedeutender Größe findet; er hat eine blätterige Structur und einen muschligen Bruch, er besitzt einen lebhaften Glanz und ein Farbenspiel, ist durchsichtig bis halbdurchsichtig; wenn er erwärmt wird, phosphorisirt er und durch Reiben wird er stark electrisch. Er ist im stärksten Feuer unschmelzbar. Man hat wasserhelle, rosenrothe, gelbe, grüne und blaue, auch graue, braunliche und schwarze Diamanten. Er wird hauptsächlich in Ostindien und Brasilien, auch am Ural gefunden. Der Werth eines Diamants vom reinsten Wasser (d. h. von wasserheller Farbe und als Brillant und Rosette geschliffen), wird nach Karaten bestimmt, von denen 72 auf ein kölnisches Loth gehen. Ein untadelhafter zum Brillant geschliffener Demant von einem Karat Schwere, kostet 50 Thlr. Um den Werth eines schweren Diamants festzustellen, verfährt man also: man multiplicirt das Gewicht mit sich selbst und die dadurch erhaltene Summe mit dem

Werthe eines einkaratigen Diamants mit 50 Thlr., z. B. der Diamant ist 7 Karat schwer, so ist derselbe werth 7 × 7 × 50 = 2450 Thlr. Den bekannten größten Diamant hat der Raja von Matun auf Borneo, welcher mehr als 300 Karat schwer ist, und der demnach einen Werth hat von 300 × 300 × 50 = 4,500,000 Thlr. Einen durch Schönheit der Form und vollkommene Klarheit ausgezeichneten 136 Karat schweren Diamant, Regent genannt, besitzt die franz. Krone, welcher einen Werth hat von 136 × 136 × 50 = 924,800 Thlr. Der Diamant wird vom Glaser zum Schneiden des Glases benutzt.

**Diameter** (gr.) ist ein Durchmesser, die Durchschnittslinie eines Kreises; diametral, zum Durchmesser gehörig.

**Diluvium** (lat.) Fluth, Vorfluth (Gerölle von Sand, Grien, Lehm 2c.) ist älter als die Sündfluth, weil man in jener und in der Schieferkohle keine menschliche Ueberreste gefunden hat.

**Diluvianische Gebilde, Gerölle,** Schwemmgebilde sind die durch die Vorfluth entstandenen abgerundeten Gesteine, s. Gerölle.

**Dimension** (lat.) Ausmessung, Ausdehnung eines Kohlenflötzes nach seiner Länge, Breite und Höhe, wodurch der Kohleninhalt berechnet wird.

**Diopter** (gr.) s. Compaß.

**District** (lat.) Landstrich, Bezirk, Gegend, bezeichnet beim Bergbau den Umfang eines größern Gebiets, Bezirks, einer Gegend, daher sagt man: im Districte, im Gebiete des Oberbergamts 2c. gelegen.

**Districts-Verleihungen = Felder** werden diejenigen sehr ausgedehnten Grubenfelder genannt, welche in Preußen gewöhnlich nur auf Rasen-eisenstein verliehen werden, weil das Vorkommen der Lagerstätten desselben gewöhnlich nesterartig, abgebrochen und zerstreut ist, daher nur ein sehr kleiner Theil eines solchen, obwohl weitausgedehnten Feldes zu bebauen ist. Dasselbe ist kein unterirdischer Bau, sondern bloß eine Aufdeckarbeit.

**Dito, ditto,** wie gesagt, desgleichen.

**Document** (lat.) schriftlicher Beweis, Beweisschrift, Urkunde. Der bergamtliche Gewährschein ist ein Document, welcher den Besitz eines Bergwerksantheils bekundet, beweist; documentiren, beweisen, beurkunden.

**Dolomit** s. Flötzgebirge.

**Domicil** (lat.) Wohnung, Aufenthaltsort; der zum Vorstand, zum Repräsentanten einer Zeche gewählte Gewerke durfte früher in Preußen sein Domicil nur 10 Meilen von der Zeche entfernt haben; jetzt ist dieses Gesetz aufgehoben; domiciliren, wohnen, sich aufhalten, ansässig sein.

**Donnlage — Donnlege** (B) ist die schräge, weder senkrechte noch wagerechte Richtung; beim Stollenhieb wird die Donnlage auch die Lage des flachen Gangs genannt, s. Schacht, tonnlägig.

**Doppelfahrten** (B) sind zwei nebeneinander in die Gruben führende Wege, Treppen oder Leitern.

**Doppelhäuer = Vollhäuer** ist derjenige ausgelernte Häuer, welcher den vollen Lohn und noch weitere Rechte genießt.

**Dornen-Gradirung** s. Gradirung.

**Dörner** (H) Saigerdörner werden die vollständig geschmolzenen Metallstücke genannt, s. saigern.

**Dossiren,** abdachen, abböschen, abschrägen; Dossirung, Abdachung, Böschung eines Walles.

**Drahtseile** (B) sind die aus mehrern dünnen, runden oder flachrunden Eisenfäden zusammen gewundenen oder gedrehten Seile, welche in den Gruben zum Fördern der Kohlen jetzt sehr viel gebraucht werden.

**Dreidrittel, anfahren in dreidrittel,** ist die Eintheilung der Bergarbeit in drei Tags- und Nachts-Schichten, jede 8 Stunden dauernd, so daß die Arbeit ununterbrochen fortgeht, s. Belegschaft, Schichten.

**Druse** ist entweder ein Gemengtheil von verschiedenen dichten Quarzarten oder eine mit vielen Crystallen besetzte und angefüllte Höhlung und Blase im Gestein.

**Drusenräume** werden in der Schweiz die Crystallkeller oder Gewölbe genannt, in welchen sich Crystalle befinden.

**Ducht** (M) werden die einzelnen aus mehreren Fäden gedrehten Theile stärkerer Taue, auch Litze genannt.

**Duckel,** ein kleiner Schacht, s. Kuhlenbau.

**Duodecimalmaß** ist die Eintheilung in 12 Theile; Duodecimal-Rechnung, die zwölftheilige Rechnung.

**Dur** (frz. sp. dür) hart; durabel, dauerhaft, fest.

**Dürr** (B) leer; Dürrerze sind keine Blei enthaltende Erze; dürre Kluft ist eine solche, in welcher sich kein Erz befindet.

**Durchbrechen** (B) heißt ein vorliegendes Gestein durchhauen.

**Durchfahren** (B) eine Grube besichtigen, untersuchen (s. befahren); ein Flötz mit einem Ort durchkreuzen.

**Durchfallungskreuz** (B) entsteht, wenn zwei Gänge dem Fallen nacheinander durchkreuzen.

**Durchmesser** s. Diameter.

**Durchörtern** (B) heißt nach allen Richtungen hin den Betriebsbau einer Grube ausdehnen, um Lagerstätten nutzbarer Mineralien anzufahren.

**Durchröschen** (B) nennt man das Durchgraben des unmittelbar unter der Erdoberfläche liegenden Gebirges, um dieses Durchgegrabene zu Wasserkanälen zu benutzen.

**Durchschlag — Durchschläge** (B) = Oeffnungen, sind die durch's Entgegenarbeiten bewirkten Räume oder Oeffnungen, durch welche zwei Oerter oder Baue vereinigt werden; oder sie sind das erfolgte Zusammentreffen des Gegenorts mit dem Hauptort eines Stollens; auch werden Querschläge darunter verstanden, die aus dem Erbstollen in den Grubenbau führen; durchschlägig werden heißt: in einen abgebauten Raum gelangen; der Tunnel ist durchschlägig geworden heißt: mit dem Entgegenarbeiten der bewirkten Gegenöffnungen sind die Arbeiter richtig aufeinander gestoßen.

**Durchsetzen** (B) bezeichnet das Hindurchgehen eines Ganges durch einen andern oder durch einen andern Gebirgstheil.

**Durchsinken,** auch **durchsenken** (B) einen Schacht in die Tiefe senkrecht arbeiten oder saiger niederlassen, niederbringen.

**Durchstreichen** (B) in einer gewissen Richtung durch ein gewisses Kohlenfeld gehen.

**Durchtreiben** (B) die Schachtzimmerung durch ein loses Gestein, oder durch einen alten Bau legen.

**Durchtrieb — Durchgang** (B) der freie nicht zu behindernde Betrieb z. B. eines Erbstollens durch jeden Grubenbau, weil der Erbstöllner immer der Aeltere im Felde ist.

**Dynamik** (gr. M) ist die Wissenschaft von den bewegenden Kräften; dynamisch, selbstwirkend, selbstkräftig, vermögend.

**Dynamometer** (gr. M) Kraftmesser, vorzüglich zur Prüfung der Elasticität gebraucht, auch um die geleistete Kraft von Maschienen, Menschen oder Thieren zu messen.

# E.

**Ebene** (B u. M) ist eine Fläche, welche nach allen Richtungen hin mit einer darauf gelegten geraden Linie in allen Punkten zusammenfällt; geneigte Ebene, s. schiefe Ebene.

**Ebensöhlig** (B) wird jeder Theil eines Grubenbaus, als Strecken, Schächte, Querschläge, Stollen rc. genannt, dessen Sohle in gleicher Ebene und auf gleichem Horizonte liegt.

**Edelsteine** sind solche Steine, die durch Härte, hohen Glanz oder hohes Feuer, Durchsichtigkeit, Gewicht sich auszeichnen; zu diesen werden vorzüglich der Diamant, Saphir, Crysoberyll, Spinell, Smaragd, Beryll, Topas (nicht Rauchtopas), Zirkon, Granat rc. gezählt.

**Edel** (B) nennt man eine Steinkohle, ein Steinkohlenflötz oder einen Erzgang, wenn dessen Mineral gehaltreich, von großer Güte ist und ohne große Stöhrungen erscheint; edel werden auch die Metalle, als Gold, Silber, Platina, Quecksilber genannt. Sie nehmen an der Luft, selbst wenn sie heftig erhitzt sind, keinen Sauerstoff an. Edle Fälle (B) werden bei Erzgruben diejenigen Gänge genannt, welche sich durch gehaltreiche und edle Metalle auszeichnen; edle Erze, als Silber, Gold im Gegensatze gegen unedle, als Blei, Kupfer, Eisen. Edles Verhalten — Vorkommen (B) bezeichnet das Vorhandensein, das Erscheinen des größten Reichthums, der größten Güte eines nur in geringen Stöhrungen vorkommenden Minerals.

**Effect** (lat. Ma) Wirkung, Leistung, Erfolg, Eindruck, Einwirkung; daher nützlicher Effect eine nützliche Wirkung; Nebeneffect, Einzelwirkung; Totaleffect, ganze Wirkung; Effectivkraft ist die von der Maschiene wirklich geleistete Kraft nach Abzug der Hindernisse, als Reibungen, welche die Maschiene in ihren einzelnen Theilen darbietet.

**Eigenlöhner** (B) hieß früher der Allein-Besitzer einer Grube, welche durch denselben allein bebaut und betrieben wurde, weßhalb die Grube Eigenlöhner-Grube oder -Zeche genannt wurde. Jedoch war der Eigenlöhner berechtigt, noch 7 Personen als Eigenlöhner und Theilnehmer (Gesellen) anzunehmen, von denen wenigstens 4 Personen die Grubenarbeiten mit eigener Hand selbst verrichten mußten. Nahm er dagegen nur Einen Theilnehmer an, so wurde dieser Einspänniger genannt. Bei der Annahme von mehreren wurden diese Hauptgesellen genannt zum Unterschiede von Gewerken.

**Eigenthum** s. Bergeigenthum.

**Eimerkunst** (B) ist eine Vorrichtung, um das Wasser vermittelst zweier an den Enden einer Kette oder eines Seils befestigten Eimer aus der Tiefe zu heben. Die Kette oder das Seil geht über eine horizontale Welle, welche durch eine Kurbel gedreht wird; geht ein Eimer leer in die Tiefe, so kommt der andere gefüllt herauf, um seinen Inhalt in die Abzugsrinne zu leeren, s. Bulchen — Bulchenkunst.

**Einbrechen** (B) der Erze ist beim Bau das allmälige Erscheinen und Vorkommen der Erze, wogegen bisher nur taubes Gestein sich zeigte.

**Einbringen** (B) erreichen, enthalten; der Stollen bringt ein: derselbe hat einen gewissen Punkt erreicht; der Schacht bringt eine Teufe von so und so viel Lachtern ein, d. h. er enthält so und so viel Lachter Tiefe.

**Einbruch** (B) ist die zuerst gemachte Vertiefung, der erste Anfang einer Fundgrube in das Tagesgebirge; dann das plötzliche, durch Anhauen bewirkte Hineinstürzen von Wasser in den Grubenbau.

**Eine Lagerstätte setzt abgebrochen und zerstreut auf** (B) heißt: das Vorkommen und die Lagerung des Minerals, vorzüglich des Raseneisensteins, ist größtentheils nur nesterartig, abgebrochen und oft in großer Entfernung von einander zerstreut liegend, weßhalb auch die verleihende Behörde hierbei eine Districtsverleihung eintreten läßt, s. d. A. Im Norden Deutschlands findet sich der Raseneisenstein zuweilen auch in Gängen.

**Einfahren** (B) heißt sich zu dem innern Grubenbau hinabbegeben, daher früher der Bergbeamte, der die Aufsicht ꝛc. über den Bau der Grube und Bergleute hatte, Einfahrer hieß (s. Steiger); Einfahrt = Mundloch, wird auch der Eingang zum Schacht oder Stollen genannt.

**Einfallen** (das) eines Steinkohlenflötzes oder Erzganges wird mit Hülfe des Gradbogens ermittelt. Zur Feststellung des Einfallens denkt man sich auf der Grundfläche parallel der Gangulmen oder des Hangenden und Liegenden der Kohlenflötze eine gerade Linie gezogen, und gibt die Abweichung dieser Linie von einer Horizontalebene an. Beträgt diese Abweichung 90—75 Grad, so sagt man: das Kohlenflötz hat ein saigeres Einfallen; es steht auf dem Kopfe, fast saiger; beträgt die Abweichung zwischen 75—45 Grad, so ist das Einfallen des Flötzes ein tonnlägiges; gibt die Abweichung jedoch 45—15 Grad, so hat das Flötz ein flaches Einfallen und bei 15 Grad und darunter ein schwebendes Einfallen.

**Einfallwinkel** (B) ist der Winkel, die Neigung, die Richtung, welche irgend ein Körper gegen einen andern bildet.

**Eingesprengt** (B) ist ein Mineral, wenn es mit einem andern verwachsen, und in demselben fein vertheilt vorkommt.

**Einkommen** (B) = einbringen, s. d. A.

**Einlegen** (B) an einem gewissen Punkte des Grubenfeldes (Districts) einen Bergbau anlegen oder beginnen, anfangen; Einlegepunkt ist die Stelle, wo der Bau nach vorhergegangener Vermessung begonnen wird.

**Einlehn** (B) ist das bergmännische Maß von 7 Lachtern (à $6^2/_3$ Fuß); 2 Lehn = 1 Wehe oder Wehr; 2 Wehen = 1 Maß; 3 Wehen = 1 Fundgrube.

**Einlösen** (B) heißt in Oestreich: ankaufen, das Metall, die Mineralien von den Gruben- und Hüttenbesitzern; einlösewürdig, d. h. preiswürdig und zum Ankaufe geeignet ist das Metall, wenn es die vorgeschriebene Reinheit und den vorgeschriebenen Gehalt hat.

**Einrichtung** (Ma) ist die Art und Weise der Anordnung der einzelnen Theile einer Maschiene.

**Einschlagen** (B) eine neue Grube anfangen, den Grubenbau beginnen; die Lagerstätte in den ersten Angriff nehmen; ein Loch zuerst ins Gebirge machen.

**Einspänner** s. Eigenlöhner.

**Einspritzhahn** (Ma) ist der Schieber oder Hahn eines Ventils, durch welchen das Einspritzwasser in den Condensor fließt.

**Einstich** = Anhieb, s. d. A.
**Einstriche** oder **Schachtscheider** (B) ist eine im Schachte hergestellte hölzerne Zimmerung mit einem Bretterverschlage versehen, welche den Fahrschacht von dem Förderschachte trennt. Die Fahrtfröschchen werden mit einem Ende auf diese Einstriche oder Schachtscheider gelegt und mit dem andern Ende in die Schachtstoße (s. Stoß) befestigt. Einstriche werden auch die Satzhölzer genannt, auf welchen die einzelnen Pumpen bei einem Kunstgezeug aufgestellt sind.
**Einzel-Verleihung** s. Verleihung.
**Ein Zoll Lachter schüttet $2^1/_2$ Scheffel (pr. Maaß) Kohlen** (B) ist ein bergmännischer Erfahrungssatz, d. h. Kohlen, ein Zoll dick, $6^2/_3$ Fuß lang und $6^2/_3$ Fuß breit, füllen das Maaß von $2^1/_2$ Scheffel, s. Kohleninhalt.
**Eisen** (B ferrum lat.) **Eisenstein, Eisenerz** ist unter allen Metallen oder Steinen unstreitig wohl das werthvollste, wichtigste und nothwendigste, welches am häufigsten von allen Erzen in der Natur, aber nur in Verbindung mit andern Stoffen und zwar vorzüglich mit Schwefel und Sauerstoff sich vorfindet. Im reinen Zustande ist es silberweiß. Die hauptsächlichen Arten dieses Eisengeschlechts sind: 1) der Schwefelkies, Schwefeleisen, ein schöner wie Gold gelbglänzender Stein, der 54 Procent Schwefel und 46 Procent Eisen enthält, welches letztere als Eisenoxyd zum Rothfärben und zum Poliren der Spiegelgläser benutzt wird. 2) der Magneteisenstein, ein eisenschwarzer Stein, aus dem man ein sehr brauchbares Eisen gewinnt, da er nur Eisen- und Sauerstoff enthält. 3) der Rotheisenstein, eine Verbindung von Eisen und Sauerstoff, roth von Farbe, schwer von Gewicht und von rothem Ocker überzogen, gibt ein sehr brauchbares Eisen. 4) der Brauneisenstein, aus einer Mischung von Wasser, Ocker und Kohlensäure bestehend, ist gemeiniglich braun, oft mit einem gelben Ocker überzogen und liefert gutes Eisen. 5) der Spatheisenstein, bestehend aus einer Verbindung von Eisenkalk und Kohlensäure, ist gelb und läuft an der Luft dunkel an. Aus diesem Eisen wird der Stahl, eine Verbindung der Kohle mit Eisen, am besten hergestellt, weil er grade dieselben zur Herstellung des Stahls gehörigen Stoffe enthält. 6) der Raseneisenstein oder Sumpferze (Oxydhydrat) findet sich in aufgeschwemmtem Lande unter dem Sande und unter den Rasen in sumpfigen Gegenden. Sein Vorkommen ist meistentheils nesterartig, s. Raseneisenerz, Pingenbau, Flötzgebirge. — Großes Interesse erregt das neue, bereits patentirte Verfahren eines Herrn Heaton, Director der Eisenhüttenwerke in Langley im Erewash-Thale bei Nottingham, welches darin besteht, ordinäres Roheisen in den besten Stahl zu verwandeln. Vor einigen Jahren war es bereits Herrn Bessemer gelungen, vermöge eines pneumatischen Verfahrens aus Roheisen Stahl zu fabriciren, das seitdem seinen Namen „Bessemer-Stahl" trägt. Das Bessemer-Verfahren erfordert jedoch Eisen ersten Brandes und kann auf ordinäres Eisen, das große Massen unreinen Phosphors und Schwefels enthält, nicht angewendet werden. Um so wichtiger erscheint das neue Heaton'sche Verfahren, das alle Sorten Cleveland- oder Northamptonshire-Eisen in Stahl bester Qualität zu verwandeln im Stande ist. Der Proceß ist chemischer und nicht mechanischer Natur, wodurch nicht allein eine große Ersparniß an Zeit und Arbeit, sondern auch in den Productionskosten — mehrere Pfd. St. pro Tonne — erzielt wird. Die hauptwirkende Kraft in dem chemischen

Processe ist salpetersaures Natron. Versuche, welche kürzlich im Beisein des Professors Milleö vom Kings College, Vicepräsidenten der Royal Society, Herrn Robert Mallet und mehreren Chemikern von Ruf stattfanden, lieferten ein glänzendes Resultat mit Bezug auf die Dehnbarkeit und Widerstandsfähigkeit des erzeugten Stahles. Eine Gesellschaft ist in der Bildung begriffen, um das Patentrecht des Heaton'schen Verfahrens zu erwerben und in großartigem Maßstabe auszubeuten.

**Eisenarbeit** (B) s. Schlägelarbeit.

**Eisenbahnen** sind wo möglich in grader Linie laufende, mit geringer Steigerung angelegte, geebnete Erdwege, auf denen entweder von 3 zu 3 Fuß Querschwellen oder zwei Reihen Balken (Langschwellen) festgelegt und auf denen die eisernen oder hölzernen Schienen befestigt sind. Dieser geebnete Schienenweg erfordert eine genaue Erwägung der Bahnlinie, indem Vertiefungen auszufüllen, Tunnels anzulegen, Berge zu durchgraben und abzutragen, und Flüsse zu überbrücken sind. Auf diesen Bahnen werden nun vermittelst der Dampfkraft durch Locomotiven, oder vermittelst der Thier- und Menschenkraft auf Wagen, deren Räder mit Spurkränzen versehen sind, und auf diesen Schienen fortlaufen — Menschen, Thiere, Güter weiter transportirt, s. Spurkranz, Tunnel.

**Eisenbahn-Hunde** (B) s. Tageförderung.

**Eisenbahnschienen** sind die von Eisen gegossenen oder gewalzten 2—3 Zoll breiten, oben wo sie frei liegen, gewölbten, auf Querschwellen befestigten, ruhenden langen Stangen, auf welchen die mit Spurkränzen versehenen Räder der Wagen laufen, damit sie nicht abgleiten.

**Eisenbearbeitungsarten** (B) haben wir drei im metallischen Zustande; nämlich das G u ß e i s e n, welches durch Schmelzen in Hochöfen, Cupul- und Flammöfen in verschiedene Formen gebracht wird; das S c h m i e d e- oder S t a b e i s e n, welches durch Erglühen zu Stabformen 2c. verarbeitet wird, und drittens d e n S t a h l.

**Eisenblech — Schwarzblech** wird auf Hammer- und Walzwerken zu dünnen und langen Platten verarbeitet.

**Eisendraht** s. Drahtseile.

**Eisenoxyd** ist die Verbindung des Sauerstoffs mit Eisen, wodurch der Rost entsteht, wenn Nässe hinzutritt.

**Eisenschüssig** = eisenhaltig.

**Eisgradirung** oder **Luftgradirung** (S) ist die durch das Erfrieren herbeigeführte Veredlung der Salzsoole, um die wässerigen, salzlosen Theile aus derselben zu entfernen, s. gradiren.

**Eleve** s. Bergeleve.

**Elfen** sind Luft- und Erdgeister der nordischen Fabellehre, s. Gnomen.

**Ellipse** (gr.) = Kegelschnittlinie; e l l i p t i s c h, längligrund.

**Entblößen** (B) aufdecken, klar machen, sichtbar legen, -machen; die Lagerstätte eines Minerals ist vollständig entblößt, aufgedeckt, sichtbar gemacht, wenn der zur Aufnahme des Fundes vom Bergamte committirte Beamte mit Zuverlässigkeit den Grad des Einfallens des Flötzes und die Streckung desselben nach der Richtung seines Streichens beurtheilen und abnehmen kann. Jede Vermessung nicht gehörig e n t b l ö ß t e r, aufgedeckter Lagerstätten ist ungültig.

**Enterben** (B) entziehen, des Rechts verlustig gehen, machen, s. Erbstollen. E n t e r b t, des Rechts für verlustig erklärt; enterbt wird der Erbstöllner, d. h. dessen Rechte gehen über an einen andern Stollen, wenn dieser

letztere bei flachem Gebirge 3½ Lachter und bei mehransteigendem Gebirge 7 Lachter und einen Spann mehr Teufe einbringt. Enterbung eines Erbstollens (B) ist die Aufhebung und Entziehung seiner erworbenen Rechte und Berechtsame in dem Falle, wenn ein anderer Stollen die vorstehend angegebene größere Erbteufe den gelösten Zechen einbringt. Dieser zweite kann von einem dritten auf gleiche Weise enterbt werden.

**Entschädigung** (B) ist die dem Grundeigenthümer zu leistende Zahlung für den an seinem Grund und Boden durch's Schürfen und Bohren, durch den angelegten Bau des Bergbautreibenden verursachten Schaden und für alle ihm dadurch entzogene Nutzungen, s. schürfen, Tradde.

**Erbbereitung, das Erbbereiten** (B) ist das ehemalige erbliche Vermessen und Zuertheilen, das (feierliche) Setzen der Lochsteine einer gemutheten und nun zu vermessenden Zeche.

**Erbgerechtigkeit** s. Erbstollen.

**Erbkux** (B) auch Grundkux nannte man früher eine von denjenigen Freikuxen einer Zeche, welche dem Grundeigenthümer, auf dessen Grund der Hauptschacht abgeteuft war, als Entschädigung für den eingenommenen Grund frei gebaut wurde. An deren Stelle ist in Preußen Grundentschädigung getreten.

**Erbohren** (B) durch Bohren eine tiefliegende Lagerstätte, eine Gebirgsschicht auffinden.

**Erbrechen** (B) Erze in dem Baue auffinden.

**Erbrecht,** das (B) eines Bergwerkseigenthums übt jeder aus, welcher nach bürgerlichen Gesetzen zur Erbfolge in das unbewegliche Vermögen berechtigt ist.

**Erbstöllner** (B) ist der durch Verleihung in den Besitz des Erbstollens gesetzte Gewerke. Die Erbstollengerechtigkeit kann auch an mehrere Personen verliehen werden.

**Erbstollen, Erbbau** (B) ist das vom Landesherrn einem oder mehrern Personen verliehene Erbrecht zur Anlage und Genusse eines Stollens, im Falle derselbe einer anderen Fundgrube (im Gegensatze zum Erbstollen) eine gewisse gesetzlich vorgeschriebene Erbtiefe oder Erbteufe (in Preußen 7 Lachter und 1 Spann — in Sachsen 10 Lachter und 1 Spann, in andern Staaten 9½ Lachter, 14 Lachter) unter dem Rasen einbringt und derselben Wasser- und Wetterlosung verschafft. Dafür empfängt der Erbstöllner als Besitzer des Erbstollens als Entschädigung den 4. Pfennig, d. h. den 4. Theil der Baukosten, bezieht ferner das Stollenneuntel oder Achtzehntel und endlich steht ihm der Stollhieb auf die gesetzlichen Dimensionen des Erbstollens von 1½ Lachter Höhe und ½—⅝ Lachter Weite frei, d. h. er erhält als Eigenthum alle auf den Gängen und Flötzen, welche er durchschneidet, überfährt, gewonnene Mineralien in der Höhe und Breite, in welcher der Stollen von seinem Mundloche an geführt worden ist. Dagegen muß der Erbstöllner in Preußen es sich gefallen lassen, daß die von ihm gelöste Grube den auf das Stollenneuntel oder Achtzehntel fallenden Theil der Staats-Aufsichtssteuer ihm in Abzug bringt. Dieser Erbstollen wird jedoch durch einen tiefern Stollen, welcher bei flächerm Gebirge 3½ Lachter und bei mehr ansteigendem 7 Lachter und 1 Spann Teufe einbringt, enterbt, d. h. die Rechte des erstern gehen an den neuen tiefer getriebenen Stollen über, der aber auch von einem dritten wieder enterbt werden kann. — Der

Erbstollen ist ein für sich unabhängiges mit keinem Bergwerkseigenthum zusammenhängendes, gemuthetes und beliehenes Besitzthum, welcher, wie oben bemerkt, den besonderen Zweck hat, Gruben zu lösen und ihnen Wasser= und Wetterlosung zu verschaffen. Der Erbstollen ist wie das Mineral, selbst ein Gegenstand, ein Object der Verleihung und eine Veranstaltung, durch welche die Aufsuchung und Gewinnung des Minerals nicht allein in einem schon bekannten und verliehenen Bergwerkseigenthum, sondern in einem noch nicht untersuchten und bekannten Felde erleichtert wird. — Bei der Muthung des Erbstollens muß der Ort, der Punkt, wo derselbe mit seinem Mundloche angelegt ist und beginnen soll, die Einbringung der gesetzlichen Erbteufe nachgewiesen, die Richtung, nach welcher der Muther ihn treiben, der Zweck, welchen derselbe dadurch erreichen, und der Name, den er dem Erbstollen geben will, angegeben werden. Der Erbstollen besitzt auch das Alter im Felde, d. h. ihm gehört alles Mineral, welches er innerhalb seiner gesetzlichen Breite, Höhe und Länge antrifft und durchfährt. Der Erbstollen muß in Bauhafthaltung gehalten werden, d. h. er muß wenigstens mit einem Hauer und Schlepper belegt sein, welche in regelmäßigen, täglichen Zeitabschnitten, Schichten, die Arbeit unausgesetzt verrichten. Jedoch kann der Erbstöllner den Betrieb seines Stollens auf Grund einer nachgesuchten und erhaltenen bergamtlichen Frist, welches das Verstuffen des Stolln genannt wird, einstellen. Nach einem neuern Gesetze wird kein Erbstollen in Preußen mehr verliehen.

**Erbstufe** — **Stufe** auch **Stuffe** (B) ist die im Erbstollen vor Ort ins Gestein gehauene Marke — das Zeichen, um dadurch den Punkt zu bezeichnen, bis zu welchem die Berechtsame des Erbstöllners sich erstreckt, und bis zu welchem der Erbstollen getrieben wurde. Man nennt das Einstellen des Erbstollen=Betriebs, auf Grund einer nachgesuchten und erhaltenen Frist, das Verstufen des Stollens, durch welche Verstufung die Pflicht des Erbstöllners zum Fortbetriebe des Stollens von dem verstuften Punkte an zwar aufgehoben wird, jedoch nun auch darüber hinaus kein weiteres Recht behält. Daher der bergm. Ausdruck: „Der erste Stöllner behält sein Recht immer bis zu dem verstuften Punkte.

**Erbteufe** (B) ist die nach der Bergordnung eines jeden Staats festgestellte gesetzliche Tiefe, welche ein Erbstollen den zu lösenden Gruben einbringen muß, s. Erbstollen.

**Erbtrumm** oder **Haupttrumm** (B) wird derjenige Theil, Abspliß oder Gang eines in mehrere Trümmer getheilten Hauptgangs genannt, welcher, obgleich nicht in der Vierungsbreite der Grube liegend, jedoch ein so ausgezeichneter Trumm ist, daß er von den Gewerken als ihre wirkliche Lagerstätte gekieset oder gewählt wird. Auf ein solches erkiestes Trumm gehen dann alle Rechte der eigentlichen Lagerstätte über, daher solches auch das Haupt= oder Erbtrumm genannt wird.

**Erdbogen** (B) sind eine Art Tragebogen, welche in der Richtung der Mauer fortgehen.

**Erdbohren, das** (B) ist die Herstellung senkrechter, röhrenförmiger Löcher in den Erdboden, welche vermittelst des an der untersten Bohrstange befestigten, schneidenden Theils (Erdbohrer) bewirkt wird, und wodurch nicht allein die verschiedenen Erd= und Steinschichten, sondern auch in größerer Erdteufe die Lagerstätten nützlicher Mineralien aufgesucht und

untersucht werden. Auch Quellen werden durch das Bohren aufgesucht, welche, durch den Druck einer darauf ruhenden Gebirgsmasse künstlich emporsteigend, artesische Brunnen genannt werden. Diese haben ihren Namen von der Grafschaft Artois in Frankreich, wo man schon im 18. Jahrhundert das Erdbohren anwandte, s. Bohrer. — Die größte Bohrtiefe ist in Deutschland auf 2000—2500 Fuß, und in China mit dem Seilbohren auf 3000 Fuß gebracht.

**Erdbrand** = **Erdfeuer** (B) ist ein Brand, der in der Erde gemeiniglich in den Steinkohlenflötzen durch Selbstentzündung entsteht, sobald der äußern Luft Zutritt verschafft wird. Durch einen solchen anhaltenden Brand (ewiges Feuer) entstehen nicht allein große Nachtheile für die Grubenbesitzer, sondern auch große Gefahren für den Bergmann.

**Erdkohle** oder **bituminöses Holz** (B) ist eine im höchsten Grade aufgelöste Braunkohle, oder ein sehr zersetztes, zerfallenes bituminöses Holz.

**Erdkruste** (B) **Erdrinde**, mit diesem Worte werden im engern Sinne die unter der Oberfläche zunächst liegenden festen Erd- und Gesteinsschichten; im weiteren Sinne alle feste, nicht flüssigen Erdschichten bis ins Tiefste der Erde genannt. Die gewöhnlichen Steinschichten sind Granit, Gneis, Sandstein und Kalkstein, s. Erdwärme.

**Erdoberfläche** ist die oberste, sichtbare, mit der Atmosphäre in unmittelbare Verbindung stehende Erdkruste. Sie entstand theils durch unterirdische Feuer, theils durch ungeheure Wasserfluthen, gewaltige Umwälzungen und mannigfache Veränderungen.

**Erdöl** s. Steinöl.

**Erdsalze** s. Alaun.

**Erdwärme** (B) warmer, heißer, flüssiger Zustand der innern Erdtheile; je tiefer man in die Erde dringt, desto größer wird die Wärme, deren Ursache tief unter der Erdoberfläche und der festen Erdkruste wohl zu suchen ist, weßhalb anzunehmen ist, daß das Innere unserer Erde noch im flüssigen und heißen Zustande sich befinden mag. Auf je 100 Fuß steigt das hunderttheilige Thermometer 1 Grad. — Zunahme der Temperatur im artesischen Brunnen von Grenelle: Pariser Zeitungen melden, daß die Temperatur des den großen artesischen Brunnen von Grenelle und Passy entströmenden Wassers von 82° F. = $22^2/_9$° R., auf 85° F. = $23^5/_9$° R. gestiegen ist.

**Erdwinde** (B) = **Göpel**, s. Göpel.

**Erlängen** (B) Erlängerung, verlängern, Zeit lassen, Frist geben — bewilligen — nachsuchen; wenn die Dauer oder die Zeit eines Schurfscheins fast abgelaufen ist, ohne daß der Inhaber desselben aus triftigen Gründen die Schurfsarbeiten zu beendigen im Stande gewesen wäre, so bittet derselbe die Bergbehörde noch vor Ablauf der Schurfszeit um Erlängerung, Verlängerung des Schurfscheins (s. Schurfschein); ist ferner eine Lagerstätte noch nicht völlig von dem Schürfer entblößt, obgleich er vorher schon Muthung eingelegt hat, so ersucht derselbe die Behörde um Erlängerung seiner Muthung, d. h. ihm eine bestimmte Zeit und Frist zu bewilligen, um die vollständige Entblößung des Minerals zu bewirken, damit die Muthung nicht für blind (s. blind) und ungültig erklärt werde; Erlängerungshindernisse sind z. B. Wasser- und Wetternoth; Erlängerungszettel heißt das schriftliche Gesuch um Erlängerung.

**Ersaufen** (B) heißt: eine Grube von Wasser angefüllt, überschwemmt werden.

**Erschlagen** (B) durch festes Gestein vermittelst des Grubenbetriebs in einen alten Bau (alten Mann) gelangen.

**Erschroten** (B) **Wasser erschroten** heißt: durch bergm. Betrieb Wasser erlangen, bekommen, sammeln, um solches in natürlichen Wasserläufen abfließen zu lassen.

**Erschürfen** (B) heißt eine Lagerstätte oder das Ausgehende derselben mit und durch die Schürfsarbeit aufsuchen und entblößen, bei welcher Arbeit nur Ein Schürf anzulegen ist, s. schürfen.

**Ersinken** (B) auffinden, aufsuchen, erreichen z. B. eine Lagerstätte vermittelst Niederbringung eines Schachts erreichen.

**Ertragssteuer** (B) ist die Besteuerung der Bergwerke in Preußen nach dem Bruttoertrage, welche 5% nicht übersteigen darf, s. Steuer.

**Eruption** (lat.) gewaltsamer Ausbruch; eruptiv, ausbrechend, ausströmend, flüssig empor gestiegen, s. plutonisch.

**Erz** — **Erze** (B) werden alle diejenigen Fossilien genannt, welche durch's Ausschmelzen einen nutzbaren Bestandtheil, der gewöhnlich metallischer Natur ist, enthalten, oder ganz aus einem solchen bestehen. Erze sind also überhaupt Mineralverbindungen, welche Gegenstand des Bergbaus sind. — Das Vorkommen der Erze ist ein sehr verschiedenes; wir finden dieselben in Gesteinen eingesprengt; in Gängen, in unregelmäßigen sogenannten stockförmigen Massen; in Lagern zwischen andern Gesteinen eingeschichtet und an der Erdoberfläche mit Sand und Gerölle vermengt und zum Theil zu besondern Lagerstätten angehäuft.

**Erzführung** (B) nennt man das Enthalten von Erzen.

**Erz in Gängen oder Gang-Erze** (B). Unter Gang wird die Ausfüllung einer durch irgend welche Ursache im Gestein, d. h. in der Erdkruste entstandene Spalte durch ein Mineral verstanden. Diese Gänge zeigen in Bezug auf ihre Dicke und Abweichungen von der normalen Ebene jedoch verschiedene Unregelmäßigkeiten. Die Erze kommen in dem Urgneiß nicht sowol als Gänge, sondern als Erzlager vor.

**Erz ist eingesprengt,** es befinden sich zwischen dem Gestein einzelne gebildete Mineraltheilchen. Solches eingesprengte Erz gewinnt der Bergmann nicht gern, weil zu viel taubes Gestein mitgewonnen werden muß.

**Erzlager** (B) sind diejenigen Erdmassen, Erzlagerungen, welche nicht in eigentlichen Gängen, sondern in parallelen Schichten zwischen Gesteine sich forterstrecken.

**Erzlagerstätten** (B) werden diejenigen Oerter genannt, wo Erze vorkommen, und welche durch innere Erdrevolutionen mehr und mehr nach der Erdoberfläche hin emporgehoben wurden.

**Erzstöcke, Erzmittel, Erznester** (B) nennt man mit größeren Erzanhäufungen ausgefüllte Spalten, s. Stock.

**Erzstufe** (B) ist ein fast reines oder gediegenes aus der Lagerstätte gewonnenes Mineral, welches auch Stufferze heißt.

**Erzteufe** (B) ist diejenige Tiefe oder Teufe, in welcher erfahrungsgemäß das meiste Erz enthalten ist.

**Es steht das Flötz auf dem Kopfe** (B) soll soviel heißen: das Flötz hat ein fast saigeres, senkrechtes, perpendiculares Einfallen.

**Esse** oder **Schornstein** s. Rauchfang.

**Etagenbau** (frz. sp. etahsch) (B) Stockwerk = Stufenbau, wird im Siegen'schen angewandt, wo der Anthracit (Kohlenblende, Glanzkohle) in 2—3 Lachter von einander entfernten Sohlen abgebaut wird; etagenmäßig, abgestuft, stufenweise.

**Etat** (frz. sp. ethah) Stand, Ueberschlag, Festsetzung z. B. der Grubenkasse, der bergamtl. Kasse.

**Ewiges Feuer** s. Erdbrand, Bitumen.

**Ewige Teufe** (B) unendliche Teufe nennt der Bergmann die unendliche, unbestimmte, unbegrenzte, noch nicht erforschte, noch nicht befahrene, unbekannte Tiefe der Flötze und Gänge nach dem Mittelpunkte der Erde hin. Daß die Flötze und Gänge, so weit sie jetzt erforscht sind, tiefer gehen, ist unzweifelhaft, (da 32 schon bekannte Flötze übereinander liegen) weßhalb der Bergmann auch sagt: sie setzen bis in die unendliche oder in die ewige Teufe fort. Diese Teufe, bis zu welcher diese Flötze und Gänge niedersetzen, kann jedoch nicht weiter gehn, als bis wohin ehemals die Erdkruste, in welcher die Spalte aufriß, fest war, und schon eine solche bedeutende Vegetation auf der damaligen Erdoberfläche vorhanden war, um die erste (primäre) Steinkohlenlagerung zu bilden. Wenn man heutiges Tages von der Länge der Spalten in einer festen Platte auf deren Tiefe einen Schluß machen wollte, so würde es keine zu gewagte Hypothese sein, wenn man, indem schon das Meer an manchen Stellen eine Tiefe von 16—20,000 Fuß hat, die feste Erdkruste nach dem Mittelpunkte der Erde hin auf 10—20 Meilen veranschlägt. Die größte Tiefe, bis zu welcher man bis jetzt in die Erdoberfläche eingedrungen ist, beträgt in Europa 2000—2500 Fuß, in China 3000 Fuß, weßhalb der bergmännische Ausdruck: ewige Teufe, unendliche Teufe, in welche wir vielleicht nie eindringen werden und können, gerechtfertigt erscheint. „Ins Innere der Natur dringt kein erschaffener Geist!“ Es ist nur eine Werkstätte Gottes und nur seinem allwissenden und allgegenwärtigen Auge offenbar und zugänglich! — Bei Verleihungen von Geviertfeldern werden von allen Punkten der Grenzlinien derselben auf den Horizont senkrechte Ebenen als gezogen gedacht, welche sich in die ewige Teufe erstrecken. Alles gemuthete Mineral, welches innerhalb dieser bis in die ewige Teufe gedachten Linien also im Felde liegt, ist Eigenthum der Besitzer der Grube. Bei Längen oder gestreckten Feldern ist dieses nicht der Fall, s. d. A.

**Ex jure** (lat.) = de jure, von Rechtswegen, rechtlicherweise, rechtlich.

**Ex mandato** (lat.) dem Befehle zufolge.

**Ex officio** (lat.) von Amtswegen, aus Pflicht, pflichtgemäß.

**Expandiren** (lat. Ma) ausdehnen, ausspannen, erweitern, austreiben; den ausgedehnten Dampf durch den Druck gebrauchen, benutzen; expansibel, ausdehnbar; expansiv, ausgedehnt, ausdehnend; Expansion, Ausdehnung; Expansivkraft, Ausdehnekraft.

**Explosion** (lat. B) heißt die gewaltige Entzündung, die mit Geräusch oder einem Knalle durch Feuer entzündeten bösen, schlagenden Wetter in einer Grube; explodiren, losgehen, knallen, zerplatzen; Explosion (Ma) ist auch das gewaltsame Zerspringen des Dampfkessels oder einzelner Maschienentheile durch zu starken Dampfdruck.

**Extrahiren** (lat.) ausziehen, nämlich durch Säuren ein Metall aus den Erzen oder Hüttenproducten ausziehen, sondern, trennen.



**Fährt zu Berg** (B) der Bergmann fährt zu Berg, wenn er in den Schacht an steilen Leitern hinabklettert, oder an einem Seile hinuntergelassen wird.
**Fährt zu Tage** (B) wenn der Bergmann aus der Grube auf den steilen Leitern heraufklettert, um wieder ans Tageslicht zu kommen.
**Fäustel** (B) ein 4—5 Pfund schwerer Hammer mit zwei ebenen Bahnen oder ebenen Endflächen, mit welchem die größern Erzstücke verkleinert werden, s. Bahn.
**Fahren** (B) in den Grubenbau hinuntersteigen, sich in demselben herumbewegen.
**Fahrkünste** (B) (engl. Man machine, belg. la polka) sind Fußtritte, Fahrten, welche an den Kunstgestängen angebracht sind, und auf welche man abwechselnd tritt, je nachdem der Tritt, auf welchem man steht, sich herauf oder hinunter bewegt und man aus- oder einfahren will.
**Fahrschacht** (B) wird eine Vertiefung, ein in senkrechter Richtung ausgehöhlter Raum in die Erde genannt, welcher lediglich zum Ein- und Ausfahren auf Leitern (Fahrten) benutzt wird.
**Fahrstange** (B) ist die an einer oder gewöhnlich an beiden Seiten der Fahrt in flachen Schächten befestigte Stange, an welcher sich die Fahrtleute festhalten.
**Fahrsteiger** (B) s. Steiger.
**Fahrstollen** (B) s. Querschnitt.
**Fahrt** (B) wird die vertikal hängende Leiter, dann die Handlung des Fortbewegens, auch der zu durchlaufende, durchfahrende Weg genannt.
**Fahrtbühnen** (B) sind die in den Schächten zum Ausweichen und Ausruhen angebrachten hölzernen Vertischungen, welche gewöhnlich in 24 Ellen Entfernung von einander angebracht sind.
**Fahrten** (B) s. Fahrkünste.
**Fahrtfrösche** (B) sind Unterlagen unter der Fahrt (Leiter).
**Fahrthaspen** (B) eiserne Hacken, mit welchen die Fahrten befestigt werden.
**Fahrtschenkel** (B) Bäume, in welche die Sprossen eingezimmert sind, wie bei einer Leiter.
**Fahrtsprossen** (B) die Querstücke zwischen den Fahrtschenkeln, auf welchen die Bergleute auf- und absteigen.
**Fahrzimmerung — Fahrungszimmerung** (B) erfolgt vermittelst der in den Schächten angebrachten und befestigten Fahrten und Fahrkünste. Die Fahrten bestehen aus den Fahrtschenkeln und den Fahrtsprossen, und werden durch die Fahrthaspen an vierkantigen Hölzern, den sogenannten Fahrtfröschen befestigt.
**Fall** (B) Neigung; fallen, neigen, sich neigen, die Lagerstätte neigt sich gegen den Horizont. (Me) ist die freiwillige Bewegung aller losgelassenen, schweren Körper.
**Fälle** (B) werden die in den Erzgängen vorkommenden Klüfte oder Nieren genannt, welche die Richtung oder das Streichen eines Ganges oft verändern. In diesen Klüften findet sich häufig reichhaltiges Erz.
**Falllinie** (B) ist die auf einer schichtenförmigen Lagerstätte rechtwinklig gegen das Streichen gezogene Linie, welche das richtige Fallen der Lagerstätten angibt.
**Fallort** (B) ist der Endpunkt oder Raum einer abwärtsgehenden, schwebenden Strecke beim Flötzenbau, s. schwebende Strecke.

**Fallwinkel** (B) bezeichnet den Grad des Einfallens eines Kohlenflötzes, entweder nach Süd oder Nord, s. Einfallen.
**Farnkohle,** aus Farnkräutern entstanden, ist die oberstliegende Kohle der primären Formation.
**Fauler Gang — faules Gebirge — faules Gestein** (B) sind brüchige, mürbe, schmierige, schlüpfrige und aufgelöste Gesteine, in welchen kein nützliches Mineral sich vorfindet, s. taubes Gestein.
**Feig** (B) unhaltbar, faul, brüchig, wird in einem Schacht das Gezimmer genannt; F e i g g e z i m m e r, wenn es fault; F e i g g e s t e i n, wenn es brüchig ist.
**Feiern** (B) die Arbeit ruhen lassen, außer Arbeit sein.
**Feinbrennen** (H) das Silber, Blicksilber nochmals der Schmelzung unterwerfen, um es von seinen noch beigemengten fremden Bestandtheilen zu sondern, zu reinigen.
**Feld** (B) ist im Allgemeinen die Bezeichnung für ein Stück Land, ein Landstrich; in engerer Bedeutung heißt beim freierklärten Bergbau das Feld: ein dem Schürfer und Muther in gesetzlich bestimmter Größe und innerhalb bestimmter Grenzen zugetheiltes Feld, welches Z e c h e n f e l d — G r u b e n f e l d — auch Z e c h e — G r u b e genannt wird; insofern es noch n i c h t b e b a u t ist, heißt es ein u n v e r r i z t e s, u n e r s c h ü r f t e s Feld.
**Feldesgröße** (B) ist diejenige Ausdehnung eines Grubenfeldes, welche der Muther eines Minerals nach den bestehenden Gesetzen eines Staats, unbeschadet der Rechte eines Zweiten, beanspruchen kann und ihm verliehen werden muß, wenn das Feld noch im Landesherrlichen=Freien liegt. In Preußen beträgt die zu begehrende Feldesgröße eine Fundgrube und 1200 Maaßen und es wird dieselbe nach dem Begehren des Muthers entweder als Längen= und gestrecktes Feld oder als Geviertfeld vermessen und ihm verliehen, s. Fundgrube — Längenfeld — Geviertfeld. Nach den neuesten Bestimmungen werden nur Geviertfelder verliehen und vermessen und die beliehenen Längenfelder in Geviertfelder umgewandelt.
**Feldgestänge** (B) sind die an Maschienen im Freien über der Erde liegenden Stangen.
**Feldort, das** (B) ist eine Strecke, welche vom Schachte aus weiter zur Untersuchung des Gebirges oder der Lagerstätte ins Feld getrieben wird.
**Feldspath** ist ein aus Thon, Kieselerde und Kali bestehendes Mineral, welches häufig im Porphyr, im Granit als weißliche, gelbliche, röthliche, grauliche, grünliche, schöne Crystalle sich vorfindet. Wenn er schön durchsichtig und glänzend ist, wird er Adular (Halbedelstein) genannt.
**Feldstrecke = Feldort,** s. d. A.
**Ferruginös** (lat.) eisenhaltig, eisenartig.
**Festes Gestein** (B) ist ein solches, welches dem scharfen Gezäh einen starken Widerstand entgegensetzt.
**Fettkohle = Glanzkohle** s. Steinkohle.
**Feuerblende** (B) ist eine Thür, eine Vermauerung, um durch dieselbe das in einem Grubenbau ausgebrochene und entstandene Feuer abzusperren.
**Feuersetzen** (B) ist die bergmännische Gewinnungsart, indem das Gestein durch Feuer=Anlegen und Erhitzung gesprengt wird.
**Feuerstein** (Flint), die bekannte, häufig vorkommende Quarzart, ist durchscheinend, von flach=muschligem Bruche, scharfkantig, grau=gelb, braun, schwarz, und wird zum Feueranschlagen und als Flintensteine benutzt.

**Feuerwächter** (B) wird derjenige Bergmann genannt, welcher das in der Grube zur Sprengung des Gesteins angelegte Feuer überwacht, damit es nicht die Zimmerung ergreife.

**Fidei-Commissum** (lat.) Fideicommiß ist eine Bestimmung des Testators, nach welcher sein Nachlaß in der Familie des Erben immer weiter erben soll.

**Finder — erster Finder** (B) ist Jedermann in Preußen, welcher ein im Landesherrlichen-Freien liegendes, bestimmtes Mineral nach vorher nachgesuchtem und erhaltenem Schurf-Erlaubnißscheine gesucht und gefunden hat. Sucht nun eine zweite oder dritte Person zugleich mit dem erstern, jedoch in der gesetzlich vorgeschriebenen Entfernung von einander, nach einem und demselben Mineral, so wird demjenigen das Eigenthum resp. die Muthung des Bergwerks zuerkannt, welcher zuerst das Mineral gefunden hat, weßhalb es auch nach altem bergüblichem Grundsatze heißt: der erste Finder ist der erste Muther, der Erste im Felde; das Recht des ersten Finders; der Aelteste im Felde. In Preußen jedoch kann das Finden allein dieses Vorrecht nicht verschaffen, sondern es muß dem Bergamte von dem Funde eine Anmeldung, eine Anzeige gemacht werden, und nun erst von dem Zeitpunkte, von dem Tage und der Stunde des Empfangs dieser beim Oberbergamt eingegangenen Anmeldung an, datirt sich das Recht der ersten Muthung; daher sagt man von der ersten Anmeldung: sie hat das Alter, das Alter im Felde, wenn mehrere Muthungen auf ein und dasselbe Object (Mineral) gerichtet sind, s. Zufälliger Fund.

**Findling** (B) = **Fundstück** ist ein auf der Gebirgsoberfläche durch natürliche Einflüsse losgetrenntes Bruchstück, Gesteinsstück, Geschiebe.

**Finderrecht** (B) dieses Recht wird erst vollständig dadurch begründet, wenn der erste Finder nicht allein den Ort des Fundes und das gefundene Mineral vorweist, sondern er muß auch durch die Schurfsarbeiten die Lagerstätte so vollständig aufdecken, daß das Verhalten derselben bis zum Hangenden und Liegenden nach der Richtung des Streichens (Ausdehnung) und des Einfalles erkannt und beurtheilt werden kann. Jedoch geht das Recht des ersten Finders oder sein Finderrecht durch den Nichtgebrauch verloren, d. h. wenn er seinen Fund in der gesetzlichen Frist anzuzeigen unterläßt, s. Bohrloch.

**Firste** (B) = **Förste**, nennt der Bergmann die Decke, das Dach oder jeden obern Theil aller bergmännisch ausgehauenen Räume, als Strecken, Stollen 2c., daher Försten- oder Firstenerz, welches nach oben in Trümmern oder Lagern sich befindet, s. Förste, Tagewerk.

**Fixe Abgaben** oder fixe Jahresbeträge sind bestimmte, feste, beständige Abgaben 2c., fixum (lat.) das Festgesetzte, das bestimmte Einkommen.

**Flach** (B) nicht sehr geneigt; ein flaches Fallen, Einfallen, ein nicht sehr geneigtes Fallen, Einfallen zwischen 45—15 Grad; ein flacher Gang 2c., s. Streichen.

**Flammofen** s. Reverberirofen.

**Flämmchen, blaue,** wo diese bei Nachtzeit erscheinen, da sollen nach früherer Ansicht im Innern der Erde Erzlager vorhanden sein.

**Flautrog** (H) ist ein Gefäß, in welchem das gewonnene Erz von seinen unreinen Bestandtheilen mittelst des darüber fließenden Wassers gereinigt und gewaschen wird.

**Flötz** (B) Steinkohlenflötz, Fluthgebilde (abgel. von fließen, flüssig), auch Lager — Lagerstätte — Schicht ist eine aus dem zu Boden sinkenden Schlamm des Meeres gebildete, zwischen zwei Gesteinsarten (gewöhnlich Schiefer und Sandstein, als dem Hangenden und Liegenden genannte) inneliegende von West nach Ost sich forterstreckende und von Süd nach Nord Mulden und Sattel bildende Kohlenschicht, welche mit ihrem Nebengestein eine gleichzeitige Ablagerung aus Wasser ist. Die Mächtigkeit dieser Steinkohlenflötze oder Kohlenschichten ist verschieden, da sich welche von 10 Zoll — 50 ja 100 Fuß Mächtigkeit vorfinden. Die oberstliegende Schicht der Steinkohlenflötze ist die neueste und jüngste (tertiäre), die untersten Lagen die älteste (primäre), und die dazwischen liegende die secundäre Flötzbildung.

**Flötzgebirge** (B) Schichtengebirge (lat. montes stratarii) auf Ur- und Uebergangsgebirgen lagernd, auch Flötzformationen, Sedimentärgebilde (Niederschlag-Gebilde), werden diejenigen Theile der festen Erdkruste genannt, welche durch Wasserablagerungen bei einer vorhandenen großartigen Pflanzen-Vegetation entstanden sind, vorzugsweise aus parallel über einander lagernden, verschiedenartigen, jedoch nicht crystallinischen Erd- und Gesteinsschichten (strata) bestehen, in welchen sich häufig Abbildungen von Pflanzen und Thieren zeigen, die sich in frühern Formationen nicht finden. Diese Steins- und Erdarten bestehen größtentheils aus Sandstein, Flötzsandstein, ein aus quarzigen Sandkörnern bestehender, durch ein mergiges, kalkiges, kieseliges oder thoniges Cement zusammengekitteter Stein, — aus Porphyr (s. Urgebirge), aus Thonschiefer (s. Urgebirge), Mergel, ein Gemenge von kohlensaurem Kalk und Thon, der auch zur Bereitung eines Mörtels oder Kitts dient, ferner aus Flötzkalkstein, eine mit Kohlensäure durchdrungene, alkalische Erde, von Farbe grau, jedoch zuweilen buntfarbig gefleckt, aufbrausend und schäumend, wenn einige Tropfen Scheidewasser darauf geschüttet werden, wird zum Kalkbrennen und Bauen gebraucht, dann aus Steinkohlen (s. d. A.), aus Eisenstein (s. d. A.), Steinsalz, Gyps und Dolomit, eine Felsart, bestehend aus kohlensaurem — und kohlensaurem Magnesia, und endlich aus Basalt, ein sehr fester Stein von schwarzer, blauer oder grauer Farbe, ein Gemenge von Augit, Feldspath und Magneteisenstein. Er kommt öfter in langen dicken Säulen vor, was man säulenförmige Absonderung nennt. Oefter erscheint Basalt auch in kugelförmiger Absonderung.

**Fluate** sind flußsaure Salze.

**Flüchtig** (B) mürbe, bruchig, lose, den Einsturz drohend, daher: mürbe, brüchige, lose Gesteine, flüchtige, den Einsturz drohende Grubenzimmerung; flüchtig werden auch feste und flüssige Stoffe genannt, die in dampf- oder gasartigen Zustand übergehen.

**Flügel** (B u. H) ist ein Gang, welcher von einem Stollen aus seitwärts in verschiedener Richtung gemacht wird, z. B. Stollenflügel; dann nennt man Flügel — Flötzflügel — Kohlenflötzflügel auch die unter einem stumpfen oder mehr spitzen Winkel einfallenden Kohlenflötze, und zwar die, welche ihr Einfallen nach Norden haben, die Südflügel, und die nach Süden einfallen, die Nordflügel, welche beide zusammen die Gegenflügel genannt werden. Der untere Theil dieser Gegenflügel, da wo sie zusammenkommen, wird die Mulde oder das Becken; der höchstliegende Theil oder Kuppelspitze der Sattel genannt.

Dieser wird zu einem Luftsattel (s. d. A.), wenn die Kuppelspitzen oder Decken dieser Kohlenflötze abgeschwemmt worden, also nicht mehr vorhanden sind, und demnach diese als in der Luft schwebend, als noch vorhanden gedacht werden müssen.

**Flügelort — örter** (B) sind ein oder mehrere vom Haupt- oder Erbstollen ausgehende, quer in Nebenflötze getriebene Nebenstollen oder Querschläge.

**Fluther** auch **Fluthherd** (B) ist der Boden eines Gerinnes zur Ablassung des überflüssigen Wassers aus einem Teiche oder Graben.

**Förderleute, ständige,** s. Knappschaft.

**Förderleute, unständige** (B) werden diejenigen Bergleute genannt, welche keine Knappschaftsmitglieder sind.

**Fördermaschiene** s. Dampfmaschiene.

**Fördern** (B) heißt fortschaffen, ausbringen, aufwärts bewegen, vorwärts bewegen; die gewonnenen Mineralien zu Tage, d. h. an die Oberfläche der Erde bringen, auch sie dorten zu reinigen.

**Förderschacht** (B) der Betriebs- oder Gewinnschacht, ist im Allgemeinen jeder Schacht, durch welchen mit Winde, Seil und Kübel das gewonnene Mineral in tonnlägiger und in saigerer Richtung zu Tage gebracht wird.

**Förderstollen** (B) s. Querschnitt. Ist eine wagerechte Förderung von Mineralien zu Tage. Bei einer Förderung von Mineralien aus einem Stollen erhält der Grundeigenthümer keine Tradde, d. h. keine Natural-Abgabe von dem Grubenbesitzer.

**Förderstrecke** (B) auch Bausohle, Lauf, Straße, Schlag genannt, ist eine Strecke, ein horizontaler, geöffneter Raum, durch welchen das Mineral ans Tageslicht geschafft wird. Diese Strecken werden über und neben einander getrieben, daher sagt der Bergmann: Erste, zweite, dritte, vierte, fünfte, sechste Bausohle, Lauf, Straße, Schlag.

**Fördertonne** s. Tonne.

**Förderung** oder das **Fördern** (B) ist im Allgemeinen die Fortschaffung, Transportirung von Gegenständen, und wird in Gruben- und Tageförderung unterschieden. Im engern Sinne heißt Förderung die Gewinnung des Minerals, die Bringung desselben ans Tageslicht; daher sagt man von einer Grube: sie stehe in Förderung, d. h. sie sei nicht allein belegt und in vollen Betrieb gekommen, sondern es würde auch das Mineral gewonnen und zu Tage gebracht, weßhalb man auch von einem Stollen, Erbstollen dann erst sagen kann: er stehe in Förderung, wenn wirklich das Mineral gewonnen wird.

**Förste** (B) s. Firste.

**Försten-** oder **Firstenbau** (B) bezeichnet einen bergmännischen Bau, welcher von einem Schachte oder einer Strecke aus, jedoch von unten nach oben, aus der Decke oder Förste einer Strecke aus, angelegt wird, und man nur in der Firste das Erz gewinnt.

**Förstenverziehen, Förstenverschließen** (B) ist die Verzimmerung der Decke, oder Zudeckung des Dachs in einem hohlen Raum eines Grubenbaus, welcher verwahrt werden muß. Zu dem Ende werden eine Reihe von Stempeln (Hölzer) in 3—4 Fuß Abstand von einander gelegt, dieselben mit Stangen, Schwarten oder Brettern überdeckt und der Raum zwischen dem Deckholze und der Decke oder Förste vollkommen mit Bergen ausgesetzt.

**Förstenstos** (B) wird der stufenförmige Absatz eines Förstenbaus genannt.

**Formation** (lat. B) heißt Bildung, Gestaltung; Gebirgsformation, Gesteinbildung ist schlechtweg der Inbegriff von Gebirgsgliedern, welche

durch ihre petrographischen und paläontologischen Eigenschaften als gleichzeitige, oder wenigstens nach Ort und Zeitperiode zusammengehörige Erzeugnisse gleichartiger Bildungsvorgänge erscheinen und sich hierin, wie sie auf der Erde erscheinen, wesentlich gleich bleiben.

**Formerz** (B) wird dasjenige Erz genannt, welches den größten Theil Silber enthält.

**Fortbluten** (B) s. Bluten.

**Fossilien** (lat. fossilia) sind im engern Sinne alle ausgegrabenen vorweltlichen Versteinerungen, als Knochen, versteinerte Körper; im weitern Sinne werden darunter alle Mineralien verstanden, s. Mineralien.

**Fossilien, brennbare,** sind Steinkohlen, Braunkohlen, Torf etc.

**Fracht-Tarifsatz** ist ein Preissatz-Verzeichniß über die Beförderungskosten. Je mehr diese Fracht-Tarifsätze auf den Eisenbahnen ermäßigt werden, je größer wird die Förderung und der Consum der Steinkohlen.

**Freibauen bis zur vollen Ausbeute** (B) geschieht, wenn ein Gewerke einem andern einen gewissen Antheil an irgend einer Zeche, entweder unentgeltlich oder gegen geringe Bezahlung unter der Bedingung überläßt, daß dieser ihm die Zubuße für einen gleichen ihm verbleibenden Antheil bis zur vollen Ausbeute bezahlt.

**Freibauzeche** (B) wird jede Grube oder Zeche genannt, welche der von Seiten der Gewerkschaft zu leistenden baaren Zuschüsse oder Zubußzahlung nicht mehr bedarf, sondern ihre sämmtlichen Betriebskosten durch den Verkauf ihres Products bestreitet, s. Verlagszeche.

**Freierklären** (B) heißt freigeben; die Freierklärung des Bergbaus geschieht, wenn der factisch im Besitze des Bergregals sich befindende Landesherr jedem Privaten oder Staatsbürger, ja selbst Ausländern in seinem Staate das Recht der Erwerbung und Gewinnung namhafter Mineralien unter bestimmten, durch besondere Gesetze vorgeschriebenen Verordnungen zugesteht und übergibt.

**Freierklären eine Grube** (B). Die Freierklärung einer Grube wird entweder durch das freiwillige Verlassen und Aufgeben derselben von Seiten der Besitzer veranlaßt, oder es ist denselben in Folge der Nichtbefolgung der berggesetzlichen Vorschriften der Besitz der Grube genommen (s. auflässig). In beiden Fällen fällt die Grube wieder in das Landesherrliche-Freie und kann dem ersten besten Muther wieder zuertheilt werden, s. freifahren.

**Freies** (B) s. Bergfreies.

**Freifahren, Freifahrung** (B) ist die von Seiten der bergamtlichen Verwaltungsbehörde vorhergehende genaue Untersuchung des Zustandes einer Zeche, bevor die Freierklärung erfolgen kann. Ist letztere ausgesprochen, und ist die Zeche freigefahren, dann fällt dieselbe wieder ins Landesherrliche-Bergfreie.

**Freie fallen** (B) s. ins Freie fallen.

**Freijahre, gesetzliche** (B) werden diejenigen Jahre genannt, in welchen einzelne Blei- und Eisenerz-Gruben im Königreich Preußen, wenn sie mit Zubuße bauen, von der Staatsabgabe befreit sind. Diese Freijahre werden auch Gnadenjahre genannt, welche der Landesherr nur allein ertheilen kann.

**Freikuxen** (B) werden diejenigen dem Landesherrn, dem Grundeigenthümer, den Kirchen und Schulen gehörenden 2—4 Kuxen (ideelle Antheile, auch Erbkuxen, Grundkuxen) an jedem Bergwerke genannt, weil dieselben frei

von jeder Abgabe und Zubuße sind, dagegen aber an der Ausbeute Theil haben. In Preußen sind diese Freikuxen aufgehoben, an deren Stelle aber die gesetzliche Steuer und Grundentschädigung, Tradde getreten sind.

**Freimachen** (B) eine hindernde Gesteinsmasse beseitigen, um die Gewinnung des Minerals zu fördern; ein gemuthetes Grubenfeld von Besitzansprüchen anderer Personen befreien, lösen.

**Freimacher** (B) ist derjenige, welcher die Freimachung einer Zeche bewirkt, und welcher gewöhnlich jedesmal der erste Muther ist.

**Freischürfen** (B) fand in früherer Zeit statt, ist aber seitdem als ein Mißbrauch abgeschafft worden. Es wurde nämlich einem Schürfer ein gewisses Feld in Schurfrecht gegeben, durch welches Vorrecht jedem andern Schürfer während der Dauer des dem erstern bewilligten Schurfrechts das Schürfen in dem Felde untersagt war.

**Friction** s. Reibung.

**Frisch** heißt gut, lebhaft, wenn vom Wetter; ganz neu, wenn von Bruchflächen, und grobkörnig, rösch, wenn von Erzen in der Aufbereitung die Rede ist.

**Frischblei** (B) wird das Blei genannt, welches man aus der Glätte durchs Frischen (durch Glühen mit Kohle) erhält.

**Frischeisen = Stabeisen = Schmiedeeisen** entsteht, wenn weißes Roheisen im Frischfeuer gefrischt wird, d. h. wenn man es so lange auf dem Herde vor dem Gebläse glühend und weich erhält, dabei öfters wendet, aufbricht, hämmert, bis aller Kohlenstoff herausgebrannt oder höchstens noch $1/2$ % davon übrig ist.

**Frischen** (H) nennt man im Hüttenwesen das Schmelzen des Eisens unter einer Kohlendecke und die Entziehung des Kohlenstoffs durch den Sauerstoff der atmosphärischen Luft eines Gebläses. Durch diesen Proceß wird das Roheisen in Schmiedeeisen umgewandelt (s. Puddelwerk); auch heißt frischen (B): eine Grube durch Anlage neuer Stollen lüften, ihr gutes Wetter geben; Frischer werden die Arbeiter bei diesem Geschäfte genannt.

**Frisch- und Löschfeuer** (H) ist das Feuer zum Frischen.

**Frist** (B) ist die gewährte Erweiterung — Verlängerung der gesetzlichen Zeit, eines Zeitabschnitts oder Zeitraumes. Dem Schürfer wird solche erlängert, wenn er um Frist nachgesucht hat und nachweist, daß er in dem Zeitraume von Einem Jahre und 6 Wochen (so lange ist der in Preußen ertheilte Schurfschein gültig) ohne sein Verschulden durch Schurfhindernisse, als Wassernoth, schlechte Witterung, seinen Zweck nicht habe erreichen können. Dem Muther wird die Frist erlängert, wenn er seinen Fund noch nicht vollständig aufgedeckt hat; die Gewerken können den Betrieb ihrer Zechen ins Fristen legen, d. h. für eine gewisse Zeit stille legen, wenn sie nachweisen, daß dieser Betrieb augenblicklich weder mit Vortheil für die Eigenthümer, noch mit Nutzen für den Staat geführt werden kann; daher die bergm. Ausdrücke: Frist nachsuchen; Frist erhalten; in Frist halten; ins Fristen legen; die Grube fristet oder liegt in der Frist; die Frist wird erlängert; die Frist wird gekündigt.

**Fristengeld** (B), man bezeichnet mit diesem Ausdruck denjenigen Geldbetrag, welcher von dem Besitzer der fristenden Grube vierteljährlich für die aus der erhaltenen Frist entsprungene Bewahrung des Eigenthums an den Staat bezahlt werden muß.

**Fristenkündigung** (B) ist die von Seiten der Bergbehörde an den Zecheneigenthümer erfolgte Aufkündigung des als Frist gesetzten Zeitraums. Fristende Zechen fallen in das Landesherrliche Freie, wenn der Eigenthümer die Fristgelder nicht bezahlt, oder wenn er nach Aufkündigung der Fristzeit und nach Ablauf derselben die Zeche nicht wieder belegt hat.

**Fristenzeche** (B) ist diejenige Zeche oder Grube, welche mit Genehmigung der Bergbehörde für eine festgesetzte Zeit still gelegt worden ist.

**Frohne**, auch **Urbar, Bergfrohn** (B) wird in Oestreich die von dem Bergwerkseigenthum an den Staat zu entrichtende Abgabe genannt, welche in anderen Staaten das 5tel, 10tel oder 20stel genannt wird.

**Frosch** (B) auch **Knagge**, ist ein Stückchen Holz; dann auch eine Art kleiner Hängelampe.

**Fröschel** (H) werden hölzerne Klammern genannt, welche die Seitenwände der Stoßheerde befestigen.

**Fühlen, sich fühlen, sich anfühlen** (B) vermittelst des Anschlagens mit dem Fäustel an das schon gelöste Gestein durch seinen Klang anzeigen, daß die Losreißung schon erfolgt sei.

**Füllort** auch **Fülloch** (B) ist derjenige offene Raum, Punkt, oder diejenige offene Stelle in einem Schachte, in der Grube, an welchem oder an welcher die Fördergefäße gefüllt werden.

**Fündig werden, fündig machen** (B) eine Lagerstätte auffinden, Erz- oder Steinkohlenhaltig werden, im Gegensatze gegen taubes Gestein antreffen.

**Fund**, auch **Vater** genannt, ist ein solcher Fund, solche Lagerstätte, ein Punkt, dessen Beweis des Alters nicht immer mit Leichtigkeit sich führen läßt. Dieser Beweis muß durch offene Durchschläge vom Fundschachte her und zwar nach ordentlichen hangenden und liegenden, auch kenntlichen Saalbändern geführt werden.

**Fundgrube** (B) (nach franz. Maaß = 0,3432 Hectare, nach preuß. Maaß = 4 Maaßen = 784 □Lachter) nennt man das um den Fundpunkt, um die Lagerstätte eines aufgedeckten Minerals, zunächst im Landesherrlichen Freien liegende und dem ersten Finder zuertheilte Grubenfeld, dessen Größe nach den verschiedenen Bergordnungen einzelner Staaten, ja einzelner Provinzen, sehr verschieden bestimmt war. Früher bestand die Größe des zu verleihenden Grubenfeldes in Preußen nach dem preuß. Landrechte auf flachen Gängen und Erzlagern in 42 Lachtern ins Gevierte, auf Flötzen und Seifenwerken in 50 Lachtern ins Gevierte. Seit dem Gesetze vom 1. Juli 1821 wurde außer der Fundgrube auf ausdrückliches Begehren des ersten Finders demselben bei flachfallenden Gängen und Lagern noch 20 Maaßen (zu 28 □Lachtern) und bei Flötzen und Seifenwerken so viel Maaßen (zu 14 □Lachtern) als füglich in einen zusammenhängenden Bau gefaßt werden können, hinzugegeben. Nach dem Gesetze vom 12. Mai 1851, resp. vom 31. März 1852 ist jetzt das zu verleihende Grubenfeld Eine Fundgrube und 1200 Maaßen groß, d. h. 1 Fundgrube nebst 1200 Maaßen ist = 235,200 □Lachter = 404,6 Morgen (= 103,31 Hectare). 1 Fundgrube ist = 4 Maaßen = 784 □Lachter (= 3432,32 □Meter = 0,3432 Hectare) 1 Maaße = 196 □Lachter (= 858,08 □Meter = 0,0858 Hectare).

**Fundgrübner** (B) wird derjenige Schürfer oder Bergwerksunternehmer genannt, welcher auf Grund seiner aufgedeckten Fundgrube ein Grubenfeld begehrt.

**Fundstätte** ist der Ort, die Stelle, wo der Fund gemacht worden ist.

**Fuß,** auch **Schuh** (Zeichen ') ist die Bezeichnung für ein Längenmaaß. 1 Fuß (') = 12 " Zoll = 144 ''' Linien (= 0,31385 frz. Mètres).

# G.

**Galle in Guß** (H) ist die von eingeschlossener Luft entstandene hohle und fehlerhafte Stelle in Gußstücken.

**Galmei, Galmeierz** s. Blende.

**Gallon** ist ein engl. Hohlmaaß sowol für trockene als flüssige Gegenstände. Nach den neuesten Bestimmungen muß das Reichsgallon 4 Quart oder 8 Pinten enthalten.

**Gang** (B) (Gänge) heißt im Allgemeinen jede mit einem besondern plattenförmigen Gesteine ausgefüllte Spalte, welche andere ältere Gesteinsmassen durchschneiden; dann auch das Erz selbst. Diese Gänge sind keine aus Wasser entstandene Ablagerungen, sondern vulkanischen Ursprungs. Gangarten werden die entweder mit Erzen, oder mit Gesteinen ausgefüllten Gänge oder Spalten genannt; letztere sind von wenigerer Bedeutung. Die obere und untere Begrenzung der Gänge werden die Saalbänder oder Gangulmen genannt.

**Gangfäustel** (B) ist ein schwerer, mit 2 Händen zu führender Hammer zum Hereingewinnen und Zerschlagen des Gesteins und der Gangmassen.

**Gangḧäuer** wird der Knappe genannt, der durch Loshauen das Mineral gewinnt, s. Häuer.

**Ganggebirge** (B) sind die Gebirge mit Erzgängen und älter als die Flötzgebirge.

**Gangkreuz** (H) entsteht, wenn zwei Erz-Gänge dem Streichen und Fallen nach sich durchschneiden, s. sich durchsetzen.

**Gangmasse** (B) s. Besteg, Gangfäustel.

**Gangmittel — taubes Gangmittel** (B) nennt man diejenigen ausgefüllten Spalten, welche nicht bergmännisch lohnende Mineralien, als Quarz, Kalkspath, Braunspath, Flußspath, Hornblende, Glimmer, Feldspath ꝛc. enthalten.

**Gang, der schleppende** (B) wird der ältere und ursprüngliche Gang genannt, welcher mit einem andern, der geschleppte Gang in einem mehr spitzen Winkel auf einander trifft und eine Strecke mit demselben fortgeht, (daher sagt man: sie schleppen sich); dann aber wieder seine ursprüngliche Richtung verfolgt.

**Gangstein = Erz, Gangerz** ist das in den Gängen befindliche metallreiche Mineral.

**Gangulmen** s. Saalbänder.

**Gangzug** (B) bezeichnet die Verbindung mehrerer Gänge, die untereinander ziemlich parallel sich erstrecken.

**Gans** (B) nennt man ein grobes, festes Gestein —, auch ein großes Stück fertiges Salz; oder einen Klumpen Roheisen, der in die Walze gebracht werden soll.

**Ganzes Gestein** (B) ist ein festes, unverklüftetes Gestein.

**Gar** (H) heißt rein, gereinigt.

**Garheerd** (H) ist der kesselförmig vertiefte Schmelzheerd zum Reinigen oder Garmachen des Roh-Kupfers.

**Garkupfer**, auch Rosettenkupfer, (H) bezeichnet das von fremden Bestandtheilen durch Hüttenmännische Arbeit, vorzüglich durch's Schmelzen völlig gereinigte Kupfer.

**Garmachen** (H) des Kupfers geschieht, wenn man das entsilberte Schwarzkupfer und Rohkupfer in Stücke gebrochen, nach vorhergegangenem Schmelzen noch einmal schmilzt und eine Zeitlang in glühendem Flusse erhält.

**Garnitur** s. Kesselgarnitur.

**Gas** ist nach Beschaffenheit einer größeren Kälte oder der gewöhnlichen Temperatur und eines starken oder geringeren Luftdrucks, entweder ein tropfbar flüssiger und fester oder ein luftförmiger Körper. Man unterscheidet Sauerstoff-, Wasserstoff-, Stickstoff-, Stickoxyd-Gas. Das luftförmige Gas ist brenn- und entzündbar, s. Wetter.

**Gebirg — Gebirgsart — Gesteinsart — Felsart** (B) bezeichnet in der Geognosie nicht die uns in geläufigen Gestalten täglich erscheinenden Gebirge und Felsen, sondern vielmehr jede über größere Fläche in zusammenhängendem Vorkommen verbreitete Gesteinsmasse, so daß sie ihren Raum allein einnimmt, oder fremdartige Steinmassen, ja nicht selten kleinere Brocken oder Adern anderer Gebirgsarten bloß einschließt. Man bedient sich auch der Benennung Gebirge, Gesteinsart, worunter z. B. beim Steinkohlengebirge nur die die Steinkohlenflötze immer begleitenden und sie einschließenden geschichteten Steinmassen verstanden werden, zu welchen man hinunter in die Erde steigen muß. Auch der harte zusammenhängende Fels, welcher auf einer vollkommenen ebenen Flur, entweder in kleinen Buckeln nur zu Tage erscheint, oder vielleicht gar unter der furchtbaren Erdschicht derselben ellentief liegt, ist für die Wissenschaft eine Gebirgs-, eine Felsart, obgleich er uns weder eine Felsen- noch vielweniger eine Gebirgs-Gestalt zeigt.

**Gebläse** (H) ist die Vorrichtung zur Erzeugung eines starken künstlichen Luftstromes, durch welche eine stärkere und schärfere Verbrennung des Brennmaterials herbeigeführt wird.

**Gebräch** oder **gebrech** (B) nennt man ein Gebirge oder Gestein, wenn es so locker ist, daß es der Abtrennung und dem Eindringen von scharfem Gezäh nur einen kleinen Widerstand entgegengesetzt. „Das Gestein ist gut brechend" „ist gebräch."

**Gediegen** (B) nennt man ein Metall, wenn es im Naturzustande schon rein und in kleiner chemischen Verbindung mit andern Körpern auf Gängen vorkommt, z. B. Silber, Kupfer, Quecksilber, Gold, Platina, Eisen, Palladium, Wißmuth, Arsen, Spießglanz.

**Gedinge** (B) = Uebereinkunft, verdungene und contrahirte Gruben-Arbeiten, welche für einen gewissen Preis der Bergarbeiter auf der Grube verrichten muß. Daher „Gedinge schließen."

**Gedinge abnehmen** (B) die in Gedinge gegebenen und ausgeführten Arbeiten, ihrer Länge, Teufe und Fläche nach, abmessen, um darnach den Lohn zu bestimmen, festzustellen.

**Gedingebuch** (B) ist das auf jeder Grube vorhandene Buch, in welchem die Gedinge und die Löhne der Bergarbeiter aufgezeichnet sind.

**Gedingstufe** (B) ist das Merkzeichen, das Merkmal, welches in's Gestein eingehauen wird, um darnach auch die abgenommene und zu bezahlende Arbeit festzustellen.

**Gefährte** (B) heißt ein dem mächtigern Gange zur Seite begleitender kürzerer und schmälerer Gang.

**Gefälle** (B) nennt der Bergmann die Abgaben, welche eine Grube an den Staat zu entrichten hat, s. Steuern; Gefälle (B) bezeichnet auch die Neigung und Abweichung einer fließenden Wasserfläche von der Horizontale, s. Wassergefälle; Gefälle (H) ist in der Hüttenkunde die Neigung des Schmelzheerdes gegen das Mundloch, um das geschmolzene Metall reiner und mit größerer Gewalt in die Formen zu treiben.

**Gefüge** (B), mit diesem Worte bezeichnet man den innern Bau der Mineralien; man erkennt ihn, wenn letztere zerbrochen, zerschlagen oder zerspalten sind.

**Gegenbuch — Berggegenbuch** (B) ist das unter öffentlicher Auctorität und Garantie des Staats bei den Bergämtern beruhende und von den denselben zugetheilten Berggerichtsbeamten geführte, besondere Buch — Urkundenbuch, Grundbuch, Berechtsamebuch — Hypothekenbuch, welches aber nicht verwechselt werden muß mit den gewöhnlichen, gerichtlichen Grund- und Hypothekenbüchern. In das Gegenbuch oder Berggegenbuch werden nur die Beweise des rechtmäßigen Besitzes eines jeden Bergwerkseigenthums und der daraus entspringenden Verträge unter specieller Verzeichnung der Namen der Besitzer, ihrer Antheile (Kuxen 2c.) eingetragen. Erst nach dieser erfolgten Eintragung in dieses Gegenbuch erhält jedes Bergwerkseigenthum die vollständige Rechtsgültigkeit, s. Ab- und Zugewähren.

**Gegenflügel** (B) werden die beiden entgegengesetzten von Süd nach Norden und von Nord nach Süd unter einem bestimmten Winkel einfallenden Theile eines unten in der Mulde sich vereinigenden Steinkohlenflötzes genannt.

**Gegenörter** (B) sind zwei entgegengetriebene Oerter in einem Stollen; das dem Gebirge entgegengehende Ort heißt vorzugsweise das Ort, das mit dem Gebirge laufende, das Gegenort.

**Gegenschreiber** (B) wird der mit der Führung des Gegenbuchs beauftragte Berggerichtsbeamte genannt = Hypothekenbewahrer.

**Gegentrum** s. Trum.

**Gehorsame Gewerke** (B) = (Actionäre) werden diejenigen Miteigenthümer, Mitbesitzer einer Zeche genannt, welche die auf ihren Kuxen- (oder Actien) Antheil fallenden, zur Fortsetzung des Betriebs der Zeche, nothwendigen Geldbeiträge in der vorgeschriebenen Zeit leisten und das Zurückfallen der Grube in das landesherrliche Bergfreie nicht verschuldet haben.

**Gekämmtes** Mineral ist ein solches, welches auf seiner glatten und festen Fläche feine gleichlaufende Furchen hat.

**Gekieset** s. kiesen.

**Gekörntes** Mineral nennt man dasjenige, welches auf seiner Oberfläche kleine runde Erhöhungen hat.

**Gekrätz** (H) werden die Abfälle genannt, welche man beim Bearbeiten und Reinigen der Metalle erhält.

**Geleucht — Geleuchte** (B) ist die allgemeine Benennung der verschiedenen Grubenlichter, Grubenlampen der Bergleute.

**Gemeine Braunkohle** (B) ist eine Abart mit wenigen Spuren von Fasergefüge.

**Gemeines Bergrecht** s. Bergrecht.

**Gemengte Mineralien** (B) sind solche, welche aus einem Gemenge kleiner Stücke von ungemengten Mineralien bestehen; das Gemengtsein ist bei ihnen wesentlich.

**Gemmen** sind geschnittene Edelsteine und werden sowohl Kaméen mit erhabenen Figuren darauf, als auch Intaglien genannt, wenn auf denselben vertiefte Figuren angebracht sind.
**Gems** (B) wird der unter der Dammerde zunächst liegende, verwitterte und lose Gebirgsstein genannt.
**Generalbefahrung** (B) = Gewerkentag ist die gewöhnlich in den letzten Monaten jedes Jahres an einem bestimmten Tage abzuhaltende bergamtliche Besichtigung einer Grube und ihres inneren Baus, bei welcher auch zugleich der Betriebsplan für's folgende Jahr besprochen und festgestellt wird, s. Gewerkentag. Zu dieser Befahrung werden alle Gewerke eingeladen, damit sie Kenntniß von dem Stande ihres Miteigenthums erhalten.
**Geognosie — Geognostik** (B gr.) ist die Lehre von der Beschaffenheit der Erde, hinsichtlich ihrer stofflichen Zusammensetzung, vorzüglich hier, die Kenntniß der Structur der innern Theile der festen Erdkruste, welche hauptsächlich den Bau, die Zusammensetzung, Lagerung ꝛc. der Gesteine und Mineralien umfaßt, ohne Berücksichtigung der Thier- und Pflanzenwelt; Geognost; der Gebirgskenner.
**Geogonie** (gr.) ist die Lehre vom Ursprung und von der Entstehung der Erde.
**Geologie** (gr.), welche die Geogonie und die Geognosie in sich schließt, ist demnach die Lehre von der ursprünglichen Entstehung, Umbildung und gegenwärtigen Beschaffenheit unsers Planeten, der Erde. Ausgeschlossen ist die Lehre von dem Menschen und der Geschichte des Menschengeschlechts, jedoch mit Unrecht wird die Betrachtung der ausgestorbenen Pflanzen und Thiere gewöhnlich auch ausgeschlossen, weil gerade diese die einzigen sichern Leitfäden auf dem Gebiete der Geologie sind.
**Geometer** (gr.) ein Feldmesser, ein Meßkünstler, s. Markscheider.
**Geometrie** (gr.) Erdvermessung s. Markscheidekunst.
**Gerant**, ein Geschäftsführer, Vorsteher; geriren, leisten, verwalten.
**Gerölle** (B) wird eine lose Masse —, eine durch Wassergewalt fortgewälzte abgerundete Gesteinsmasse, genannt; ist insofern Gegenstand des Bergbaus, weil sich in diesem Gerölle hin und wieder Edelsteine, Halbedelsteine, Stückchen Metalle ꝛc. finden, s. diluvianische Gerölle.
**Gesammteigenthum** (B) ein einziges, substantielles Ganze — ein im Ganzen Untheilbares, ist jedes nur von einer einzelnen Person gesetzlich gemuthete und verliehene Grubenfeld; jedoch kann es in seinen ideellen frühern 128 jetzt nur 100 Theilen oder Kuxen von Vielen besessen werden, indem der Muther bei der Behörde diejenigen Personen, welche er im Gesammteigenthum aufnimmt, sogleich bei der Uebertragung des Eigenthums anzeigt, namhaft macht und ihre Betheiligungs-Größe angibt.
**Geschiebe** (B) gleichbedeutend mit Gerölle, s. d. A.
**Geschleppt** (B) s. Gang, der schleppende.
**Geschwindigkeit** (M) Behendigkeit, Schnelligkeit, ist der Raum, den ein in Bewegung gesetzter Körper in einer bestimmten Zeit zurücklegt.
**Geschworner** (B) s. Bergeschworener.
**Geselle** (B) s. Eigenlöhner.
**Gesellen-Bergbau** = Eigenlöhnerbergbau.
**Gesenke** (B) nennt man einen Grubenschacht, welcher senkrecht im Innern eines Bergwerks angebracht ist und dessen Höhlungen nicht zu Tage ausgehen.
**Gesinke** (B) s. abteufen.

**Gesprenge** (B) bezeichnet das zu plötzliche und starke Aufsteigen und Ansteigen einer Strecken- oder Stollen-Sohle. Nach preußischen Gesetzen darf ein Hauptstollen nur söhlig, wasserwägig getrieben werden, wenn nicht in Absicht des Ansteigens der Wasserseigen besondere Abweichungen ausdrücklich gestattet werden. Nach der baierischen Bergordnung ist auf 100 Lachter Länge ein Ansteigen von $^1/_{10}$ Lachter; nach der Chursächsischen ein Ansteigen von $^1/_4$ Lachter Länge gestattet. Daher der bergm. Ausdruck: „Ein Erbstollen soll nicht mit Gesprenge getrieben werden."

**Gestaltiger Gang** (B) ist ein wegen seines anfänglich guten Vorkommens und Verhaltens, hoffnungs- und aussichtsvoller Gang; daher: der Gang gestaltet sich, stellt sich gut an."

**Gestänge** (B) werden die Holzbahnen, Holzgeleise in den Gruben genannt, auf welchen bei Stollenförderung und in Förderstrecken der Hund d. i. der Erzkarren läuft (s. d. A.); Gestänge bezeichnet auch die sämmtlichen eisernen Stangen eines Erdbohrapparats; Gestänge (Ma) nennt man bei Maschienen mehrere verbundene Stangen, welche dazu dienen, die Kraft einer Maschiene an den Ort ihrer Wirkung zu übertragen. Bei Wasserhebungen werden diese Gestänge vielfach angewandt, s. Bohrgestänge, Schacht-Sohl-Gestänge.

**Gesteine** (B) sind ein Gegenstand der bergmännischen Gewinnungsarbeiten. Diese Gesteine sind theils zusammengehäufte Massen von mehrern nutzbaren und weniger nutzbaren Mineralien, aus welchen die feste Erdkruste besteht, s. Gebirge.

**Gestellwagen** (B) ist ein Wagen, welcher dazu dient, um andere Fördergefäße auf demselben weiter zu transportiren.

**Gestrecktes Feld — Längenfeld — Streichendes Feld** (B) ist (als ältestes Begrenzungsverfahren zum Unterschiede von Geviertfeldern) ein dem Muther verliehenes Gruben- oder Zechenfeld, welches demselben vom Fundpunkte der Lagerstätte aus, in Größe der Fundgrube und der gesetzlichen Maaße, nach der Richtung des Hauptstreichens der Lagerstätte in einer geraden Linie, deren Länge durch die Größe der Fundgrube und der Länge der Anzahl Maaßen bestimmt ist, vermessen wird. Diese Linie kann bei vorhandenem Landesherrlichen freien Felde, nach Ermessen und Gutdünken des Muthers vom Fundpunkte aus nach Ost und West, gleichmäßig oder auch nach einer dieser Himmelsgegenden mehr ausgestreckt oder ausgedehnt werden. Nach Ermittelung der Länge wird die Breite des Feldes, welche sich nach der bewilligten Größe der Vierung richtet, bestimmt. Nach der jetzigen üblichen Art wird die Breite oder Vierung dieses Längenfeldes durch die Mächtigkeit der Fundlagerstätte des Minerals bestimmt. Die Tiefe eines gestreckten Feldes wird durch das Verhalten der Lagerstätte bestimmt, indem letztere bis zur ewigen Teufe, d. h. bis zu dem Punkte ihres tiefsten Niedergangs nach der Richtung der Fallungsebene, auf der ganzen Längenausdehnung des gestreckten Feldes dem Muther verliehen wird. Die Verleihungsanträge auf gestreckte Felder kommen seit der Zeit der neuen Berg-Gesetzgebung in Preußen aus manchen triftigen Gründen weniger vor, s. Geviertes-Feld, vielmehr werden die Längenfelder in Gevierte-Felder umgewandelt.

**Gestübe** wird der Kohlenstaub oder das feinste Kohlengrus genannt, s. Kohlenklein.

**Gestürzt** (B) heißt geleert; die Tonne oder der Kohlenwagen wird gestürzt, er wird geleert, s. stürzen.

**Getriebe** (B) nennt man in der Bergmanns-Sprache die Abstützung, Absteifung eines Stollens, eine Zusammenstellung von Widerlagen, um den Stollen vor dem Eingehen und Einstürzen zu bewahren.

**Geviere — Geviert — Schachtgeviere,** bezeichnet die aus vier und auch aus mehreren Hölzern bestehende Auszimmerung eines Schachts.

**Geviertes Feld** (B) zum Unterschiede von einem gestreckten Felde heißt das von dem Fundpunkte der erschürften oder erbohrten Lagerstätte aus, auf der Erdoberfläche nach Länge, Breite und Tiefe hin dem Muther verliehene und zugemessene Grubenfeld. Die Bestimmung, nach welcher Himmelsgegend die Länge und Breite gelegt werden soll, überläßt man gemeiniglich dem Muther, wenn das begehrte Feld noch im Bergfreien liegt, in welchem Falle regelmäßige, vierseitige Grubenfelder verliehen werden. Im entgegengesetzten Falle kommt es auch vor, daß die Geviertfelder häufig unregelmäßige Figuren bilden. Die Tiefe oder Teufe derselben wird so angegeben, indem man durch diese Begrenzungslinie auf allen Punkten derselben auf dem Horizont senkrechte Ebenen gezogen sich denkt, die sich bis in die unbestimmte, unendliche, ewige Teufe erstrecken. In Preußen ist jetzt das zu verleihende Grubenfeld eine Fundgrube nebst der großen Vierung von 1200 Maaßen groß, = 235,200 □Lachter = 404,6 Morgen = 103,31 Hectaren fr. M. Zu Freiburg in Sachsen ist die gevierte Fundgrube nur 60 Lachter lang und 40 Lachter breit, ohne Hinzutheilung von Maaßen.

**Gewährschein** (B) ist die vom Bergamte ausgefertigte schriftliche Urkunde (ein Haftschein oder gleichsam ein Hypothekenschein), welche dem Muther und den Miteigenthümern einer Grube nach erfolgter Eintragung des Grubeneigenthums in's Gegenbuch, zugestellt wird, und ihm den Beweis liefert, daß der Besitztitel für sie im Gegenbuche berichtigt ist.

**Gewältigen** (B) eine Grube von Wasser durch Kunstzeuge und Auspfützen freimachen, entleeren.

**Gewerke** (B) (von wirken, im Gegensatze von Eigenlöhner, Geselle, Hauptgeselle) sind die Genossen (socii lat.), Miteigenthümer, Mitbesitzer, Mitbauer der ihnen gemeinschaftlich gehörenden untheilbaren Grube oder Zeche, welche nicht, wie früher die Eigenlöhner und Hauptgesellen, eigenhändig den Bau der Zeche betreiben, sondern durch Geldbeiträge (Zubuße) von andern die Arbeiten verrichten lassen. Der Antheil der Gewerken an einer Zeche kann von verschiedener Größe sein, nur hört der Besitzer eines Grubenantheils auf, Gewerke zu sein, wenn nach den neuesten preußischen Gesetzen dessen Antheil unter $^1/_{10}$ Kux beträgt. Alsdann ist derselbe gezwungen, diesen kleinen Antheil zu verkaufen, oder durch's Bergamt öffentlich verkaufen zu lassen.

**Gewerkenbeschluß** (B) ist die über wichtige Angelegenheiten der Zeche von der Majorität der Gewerken nach ihren Kuxenantheilen (in Preußen von $^3/_4$ derselben) gefaßte Entscheidung, welche von dem vorsitzenden Bergamtlichen Commissar oder öffentlichen Notar protokollirt und von allen anwesenden Gewerken, wenn kein Widerspruch erfolgt, unterschrieben wird. Dieser Majoritätsbeschluß kann aber von der Minorität, ja von jedem einzelnen Gewerken, der mit diesem Beschlusse aus Gründen sich nicht einverstanden erklären kann, angefochten werden, indem er das Schiedsgericht anruft, s. d. A.

**Gewerkentag** (B) s. Gerneralbefahrung.

**Gewerkschaft** (B) ist die Genossenschaft, (lat. societas) die Gesammtheit der Gewerken oder Besitzer einer Grube, welche sich vereinigt haben, auf gemeinsame Kosten nach Verhältniß ihrer Betheiligung den Bau 2c. ihrer Zeche oder ihres Erbstollen betreiben zu lassen. Diese Gewerkschaften haben die Rechte einer Corporation oder einer moralischen Person, welche von Vorständen, Repräsentanten, Directoren, die aus ihren Gliedern gewählt sind, vertreten werden.

**Gewerkschaftliche Zeche — Grube** (B) ist eine von mehreren Personen entweder zu gleichen oder ungleichen Theilen besitzende Grube, dessen Abbau und Betrieb nicht von ihnen selbst eigenhändig, sondern unter bergamtlich-polizeilicher Leitung von angestellten Bergbeamten, Directoren, Grubenvorständen oder Repräsentanten und in Lohn und Verding stehenden Bergleuten geführt wird, s. Bergwerk.

**Gewicht** (B) = absolutes Gewicht, bezeichnet die Schwere, die ein Körper hat, s. Centner, Zoll-Centner, Pfund, Pferdekraft.

**Gewicht specifisches** ist das Gewicht der Einheit des Volumen eines Körpers, d. h. das Verhältniß der Schwere desselben zu dem Raume, den es einnimmt; specifisch, eigenthümlich, beziehlich. Um das spec. Gew. zu ermitteln, verfährt man z. B. bei festen Stoffen wie folgt: Man nimmt ein ganz mit Wasser gefülltes Glas, senkt ein Stück Eisen von 240 Gran absolutem Gewichte hinein, so muß eine Wassermenge, die an Größe dem Eisenstück gleich ist, aus dem Glase verdrängt werden, also ausfließen. Hat nun das ausgeflossene Wasser ein Gewicht von 32 Gran, so ist das specifische Gewicht des Eisens $^{240}/_{32}$, in Decimalen 7,5, d. h. das gewogene Eisen ist $7\frac{1}{2}$ mal so schwer wie Wasser.

**Gewinnen** (B) losarbeiten; Ausbeute erzielen durch den bergmännischen Betrieb.

**Gewölbe** (B) Ueberbau, Verdachung, Decke, wird die in einem Bogen, am besten nach der Kettenlinie auskeilförmigen Steinen aufgeführte Decke, Verdachung genannt. Das Gewölbe nach der Kettenlinie leistet in allen Punkten gleichen Widerstand.

**Gewohnheitsrecht** (B) Herkommensrecht, Hülfsrecht, ist auch beim Bergbau älter als die Bergordnungen und die positiven Berggesetze, und war das aus Sitte und Gewohnheiten, aus Aussprüchen von Sachkundigen hervorgegangene, aber nicht geschriebene Recht (jus non scriptum), welches jetzt nur noch einen historischen, aber keinen rechtsgültigen Werth mehr hat.

**Gezäh** (B) **Berggezeug, Berggezähe** nennt man die Geräthschaften, die Werkzeuge, mit welchen die berg- und hüttenmännische Gewinnungsarbeiten verrichtet werden. Zu diesen werden hauptsächlich die Keilhaue, der Schlägel, das Eisen gerechnet; mit diesen und mit dem nothwendigen Grubenlicht versehen, geht der Bergmann an seine Arbeit.

**Gezeug** (B) s. Kunstgezeug.

**Gezeugstrecke** (B) ist ein unter dem Stollen in bestimmter Teufe und in horizontaler Richtung ausgehauener Raum, aus welchem die Wasser künstlich gehoben werden müssen.

**Gicht** (H) wird der obere Rand eines Hoch- oder Schmelzofens genannt.

**Gichtaufzug** (H) ist diejenige Vorrichtung, welche die Erze, Zuschläge-Kohlen auf den Hochöfen fördert oder hebt.

**Gichtbrücke** (H) ist die hölzerne Brücke bei dem Hochofen, welche zur Gicht führt.

**Glätte** = Bleioxyd, Bleiglätte.
**Gläubiger** (B) s. Bergwerksschulden.
**Glauchergang** (B) ist ein Gang, in welchem nur geringhaltiges Erz vorhanden ist.
**Glaucherer**z (B) ist geringhaltiges Erz.
**Glimmer** auch **Katzensilber,** ein Mineral aus dem Kieselgeschlechte, besteht aus Kieselerde, Thon und Kalkerde, glänzt fast wie Metall und ist von weißer, grauer, gelber und schwarzer Farbe. In Sibirien wird er in großen Massen gefunden, wo er gespalten, zu Fensterscheiben benutzt wird.
**Glimmerschiefer** (B) besteht aus Glimmer und Quarz in außerordentlich deutlich ausgeprägtem, schuppigem und schiefrigem Gefüge und ist oft nur durch den Mangel des Feldspathes von manchen feinkörnigen Gneisen zu unterscheiden.
**Glück auf!** (B) ist der beständige, zu jeder Tageszeit ausgesprochene Bergmanns-Gruß, bei der Arbeit, beim Ein- und Ausfahren, beim Begegnen der Vorgesetzten und der Bergleute rc. und bei sonstigen Gelegenheiten. Wie wir sagen: guten Morgen, guten Tag, guten Abend, so sagt der Bergmann blos: Glück auf! Das „Glück auf" des einfahrenden Knappen, und das: „Komm gesund wieder!" des Dankenden, der „über Tag" bleibt, das „Macht gesund Schicht!" des von der Arbeit Abgelösten, und der Wunsch des Andern: „Fahre gesund aus"! finden sich überall in den deutschen Bergrevieren, s. Gedicht am Schlusse.
**Gnadengeld** (B) ist das Geld, welches die arbeitsunfähigen Berg- und Hüttenleute jährlich als Pension erhalten. Gnadengroschenkasten ist die in Sachsen durch Beiträge der Gruben gestiftete Kasse, aus welcher zur Unterstützung des Bergbaus unverzinsbare Vorschüsse gegeben werden, s. Knappschaft.
**Gnadenjahr** s. Freijahr.
**Gneis** oder Gneus s. Urgebirge.
**Gnomen, Kobolde (Zwerge).** Nach der Götter- und Fabellehre der alten nordischen Völker gab es außer den obern Göttern noch andere mindermächtige (Halbgötter), gleichsam ein besonderes Geisterreich bildende Wesen, denen theils gute, theils üble Einwirkungen auf den Menschen eigen waren. Sie besaßen nach der Vorstellung jener Zeiten übermenschliche Kräfte und konnten sich unsichtbar machen, welches vermittelst einer sogenannten Nebelkappe, auch Hehlkappe oder Verhaltenskappe genannt, die sie zu diesem Behufe im Gürtel trugen, geschah, und den Augen der Menschen sich plötzlich entziehen, sobald sie dieselbe über den Kopf gezogen hatten. Später haben sie sich einzeln als freundliche dienstbare Burg- und Hausgeister gezeigt. Eine Gattung derselben waren die Gnomen, Kobolde auch Zwerge genannt, welche oft nur wenige Fuß, ja selbst nur einige Zoll groß, theils von schöner, theils von häßlicher Gestalt waren. Sie hielten sich in Bergen, Wäldern, Quellen auf und wohnten in der Erde, und bewachten ihre in derselben liegenden ungeheuren Schätze, als Metalle, Kohlen und andere Kostbarkeiten rc. Man nannte sie in verschiedenen Gegenden auch verschieden, wie z. B. Wichtlinge, Wichtelmännchen, Heimchen, Erdmännchen, Ludchen, Querre, Gnomen, Kobolde. Im Plattdeutschen heißen sie „die Untererschchen" (Unterirdischen) Uellerken. — Auf der früheren Burg, jetzigen Ruine Hardenstein an der Ruhr bei Witten soll nach der Sage ein Gnome, König Volmer, lange Zeit sich aufgehalten und sich den Menschen gezeigt

haben, welcher der Wächter des dort in der Erde ruhenden goldenen Vließes gewesen sein soll, welches wohl nur in den ungeheuren dort lagernden Kohlenschätzen bestanden haben kann. Daß ein Bekanntsein und eine Verehrung dieser Waldgötter oder Gnomen stattgefunden hat, geht daraus hervor, daß der Verfasser dieser Schrift als Kind mit seinen anderen Spielgefährten in den Jahren 1810—15 in den Wäldern am Ländchen bei S. in Westphalen beim Suchen der Waldbeeren und nach gefüllten Körbchen dem Waldgotte Hylo ihren Dank sangen:

Hylo!*) Hylo, mine Kurf (Korb) es schlegvoll.
Wenn min Kurf nich schlegvoll wär',
Dann reip eck (ich) och nich Hylo!

**Gold** (lat. aureum), das edle, gelbe Metall (noch ein Bergregal des Staatsoberhauptes in Preußen), erscheint im Freien in der Regel gediegen, und mit keinem nichtmetallischen Stoffe verbunden, meist mit 0,16 bis 38,4 Procent Silbergehalt, sowie auch in allem in der Natur vorkommenden Silber wenigstens etwas Gold enthalten ist. Gold hat ungefähr einen 15 mal höhern Werth als das Silber. Es hat eine sehr schöne gelbe Farbe, schönen Glanz, läßt sich zu jeder Form verarbeiten und ist von allen Dingen das dehnbarste. Man schlägt es zu dünnen Blättchen, so daß 200,000 zusammen erst die Dicke eines Zolls haben. — Spec. Gew. = 19,2—19,4. Hauptfundörter: in Ungarn bei Schemnitz und Kremnitz, bei Pösing und Magurka; in Siebenbürgen die Bergwerke von Zalathna 2c.; in Deutschland: im Obergrund bei Zuckmantel; bei Reichenstein; bei Goldberg in pr. Schlesien; in Afrika sind Ost-Sudan und das Land Aschantis reich an Gold; in Amerika: am Sacramento-Flusse in Kalifornien; in Australien bei Victoria 2c. Das in Bergwerken gewonnene edle Gold, welches man Berggold, wie auch das aus Waschwerken stammende, ist in der Regel noch mit vielen fremdartigen Metalltheilchen und Steintheilchen vermengt. Man reinigt es durch Amalgamation und wirft die ganze gemischte Masse in einen Schmelzofen, schmilzt sie daselbst mit Kohle, und das Gold senkt sich mit dem Silber zu Boden. Um das Gold von unedlen Metallen zu trennen, bedient man sich des Schmelzens mit heißer Flamme auf dem Treibheerde.

**Göpel** (B) die Göpelförderung besteht in einer Winde mit einem senkrecht aufstehenden (vertikalen) Wellenbaum, der vermittelst mehrerer wagenrecht in denselben eingefugter und durchgezogener Handspeichen durch Menschenkraft in kreisförmige Bewegung gesetzt wird. Auf diesem Wellenbaum sitzt ein Korb, Seiltrommel genannt, zur Aufnahme eines aus Hanf oder aus Eisendraht gewundenen Förderseiles. Die hierzu gebrauchten Fördergefäße sind entweder bei saigern (senkrechten) Schächten runde oder fässerartige Gefäße, Tonnen genannt, oder bei einem tonnlägigen (schrägliegenden) Schachte, kastenartige Gefäße, mit Rollen oder Rädern versehen. Das Füllen dieser Gefäße geschieht in der Grube an den Füllörtern von dem Anschläger, der durch Klingeln dem Treibemeister, der das Treiben, d. h. das Bewegen des Göpels besorgt, ein Zeichen gibt, daß die Tonnen gefüllt seien, worauf der Göpel in Bewegung gesetzt und die Tonne heraufgeschafft wird. Oben an der Hängebank des Schachtes in dem über dem Schachte erbauten Treibhause, in

*) Anm. Hylo war die Wald- und Hirtengottheit in Westphalen.

welchem sich die Seiltrommel befindet, angekommen, wird dieselbe gestürzt, d. h. geleert. — Dieser Göpel wird zu einem Pferde-, Dampf- oder Wassergöpel; je nachdem eine von diesen Umtriebekräften, vermittelst einer diese verschiedene bewegende Kräfte berücksichtigenden Zwischenmaschiene mit dem Göpel in Verbindung gebracht wird. Eine Göpelförderung tritt dann bei Grubenbau gemeiniglich ein, wenn das zu fördernde Mineral aus einer größern Teufe, als dieses bei einer Haspelförderung nöthig ist, zu Tage gefördert werden muß. Außerdem benutzt man auch noch Hand- und Windgöpel.

**Göpelkaue** (B) ist die Hütte, das Haus, Gebäude, welches über dem Göpel aufgeführt ist.

**Göpelkorb** (B) ist ein trommelartiges, cylindrisches Getriebe, um welches das Förderseil gewunden wird.

**Göpelbahn** (B) oder Göpelheerd ist die runde Bahn, auf welcher die Pferde gehen.

**Göpelstuhl** (B) bezeichnet das Gerüst, in welchem die stehende Welle eines Hand- oder Thier-Göpels aufgestellt ist.

**Grad** (Zeichen °) ist der 360ste Theil eines Kreises. Gradation (lat.) Abstufung, Steigerung.

**Gradbogen** (s. Einfallen) ist ein Instrument, mit welchem die Neigung der Gebirgsschichten abgenommen wird; auch gebraucht denselben der Markscheider bei seinen Messungen.

**Gradiren** (S) veredlen, verbessern, entwässern, d. h. der schwachen Salzsoole durch Entziehung der ihr beigefügten wässerigen, also salzlosen Theile einen größern Grad der Salzhaltigkeit geben.

**Gradirhaus** (S) nennt man in den Salinen oder Salzwerken ein langes, schmales, hohes, von allen Seiten offenes, dem Winde ausgesetztes und von oben bis unten mit Dornen angefülltes Holzgebäude, welches oben mit einer Rinnenfahrt und unten mit einem wasserdichten Behälter versehen ist. Durch das Ueberlaufen der Soole aus der Rinnenfahrt tröpfelt diese auf die Dornen, wodurch die wässerigen Theile derselben verdunsten und die erdigen Theile sich in die Dornen setzen, bis zuletzt die veredelte (gradirte) Soole sich in dem Behälter ansammelt. Ist die Soole jetzt noch nicht sudwürdig, so wird dieses Gradir-Verfahren noch ein- oder mehrere Mal wiederholt.

**Gradirtreppe** (S) ist diejenige Treppe, auf welcher man zu den Gradirhäusern gelangt.

**Gräbereien** (B) sind zum Unterschiede von unterirdischem Grubenbau die auf der Erde vorkommenden Aufdeckarbeiten, um die Raseneisenerze und die Schwefelkies enthaltenden Erden, aus welchen letztern Vitriol oder Alaun bereitet wird, zu gewinnen. Obgleich diese Mineralien am häufigsten ein zerstreutes und nesterartiges, zuweilen ein gangartiges Vorkommen haben, so könnten sie in Preußen doch nur im erstern Falle durch eine vorhergehende Districts-Verleihung, im letztern Falle nur durch Verleihung eines 1 Fundgrube und 1200 M. großen Feldes erworben werden.

**Granat** (B), ein Halbedelstein, ist zusammengesetzt aus Kiesel-, Thon- und Kalkerde. Härte = 6,5—7,5, spec. Gew. = 3,4—4,3. Glas- bis Fettglanz, ist durchsichtig in allen Graden; immer gefärbt, vorherrschend dunkelroth, grüngelb, braun, schwarz; Bruch muschelig; wird in Böhmen häufig gefunden.

**Granaterz** (B) ist ein Eisen- oder Goldhaltiges Erz, in welchem Granaten gefunden werden.

**Granit** (B) s. Urgebirge.

**Granuliren** (H) verkörnern, zu Körner machen; nämlich ein geschmolzenes Metall, um es zu probiren, durch einen Besen oder Durchschlag in kaltes Wasser gießen und dadurch in kleine Körner theilen. Granulit enthält in feinkörnigem Felsit einzelne Quarz- und Granatkörner, bisweilen auch viel Glimmer. Von Farbe weiß, grau.

**Graphit** (B), das Reisblei, Wasserblei, Griffel, besteht aus reiner, sehr schwer verbrennbarer Kohle, mit welcher manchmal Eisen verbunden ist, und gehört zur primären Flötzgebirge-Formation (s. Steinkohlen-Formation). Der Graphit ist weich, glanzlos und schwarzfarbig, und auf dem Bruche schuppig und blätterig. Aus ihm werden Bleistifte, sowie aus einer Mischung von Thon und pulverisirtem Graphit feuerfeste Schmelztiegel gemacht. — Ein vorzüglich guter Graphit findet sich in England, von welchem der Centner 100 Thlr. an Ort und Stelle, dagegen der in Schlesien, Baiern, Böhmen und Salzburg gefundener pr. Centner nur 2 Thlr. kostet.

**Gratis** (lat.) umsonst, unentgeldlich.

**Grauliegendes** hat daher seine Benennung, weil die obersten Schichten des Todt- oder Rothliegendes oft grau ist.

**Graupen** (H) werden im Hüttenwesen einzelne, größere Erzstücke, im Bergbau kleinere im lockern Gestein vorkommende Metallstücke genannt; graupig ist daher ein Mineral, welches körnerartig vorkommt.

**Grauwackengruppe** (die) wird nicht selten auch das Uebergangsgebirge genannt, s. d. A. Die Grauwacken-Kohlen und Kupferschiefergruppe heißt mit dem Gesammtnamen Primärgebirge, weil ihre Bildung in jene erste Zeit der Erdbodenbildung fällt, in welcher das Pflanzen und Thierleben noch auf einer niederen Stufe stand. Nach den damals herrschenden Thierklassen, den Fischen und den jene Zeit besonders charakterisirenden Steinkohlen heißt jene Bildungsperiode der Erde auch die Fisch-Steinkohlenperiode.

**Grauwacke** (B) s. Uebergangsgebirge.

**Grauwackenschiefer** s. Uebergangsgebirge.

**Grenzregulirung** (B) bezeichnet die Berichtigung der Grenzen von zwei oder mehreren sich markscheidenden Zechen, namentlich bei Verleihungen, Consolidationen, Austausch von Feldestheilen.

**Gries** (B) s. Grus.

**Grobkörnig** (B) ist ein Mineral, dessen Bruch Erhöhungen hat, welche größer als Linsen sind.

**Grobspeisig** (B) ist ein Mineral, welches aus großen Würfeln besteht und wie bei Beiglanz von 60 Theilen Bleigehalt und etwas Silber das Schmelzen anderer Erze befördert.

**Grube — Grubenfeld** (B) ist das vom Landesherrn dem ersten Finder und Muther nach den gesetzlichen Bestimmungen, innerhalb bestimmter Grenzen abgemessene, zugetheilte und verliehene Grubenfeld, welches nach den neuen Gesetzen in Preußen, in Größe von 1 Fundgrube nebst der Vierung von 1200 Maaßen begehrt werden kann und vergeben wird, wenn hinreichendes Bergfreies-Feld noch vorhanden ist (s. Bergwerk, Zeche, Fundgrube, Geviertes-Feld); dann ist Grube die Gesammtheit sämmtlicher unterirdischer Baue an einem Ort behufs Gewinnung nutzbarer Mineralien; dann im weiteren Sinne: Berggebäude.

**Grube abhöhlen** (B) die vorhandenen Erzanbrüche in einer Grube abhauen, und sie hernach verhütten und abhöhlen.

**Grube mit Berge verstürzen** (B) eine Grube mit taubem Gesteine ausfüllen, wenn kein Erz sich mehr vorfindet und das Wasser nicht mehr bewältigt werden kann.

**Grubenausbau** (B) ist die Unterstützung der durch den Bergbaubetrieb entstandenen leeren Räume, welche nach Form und Maaßverhältnissen der Räume selbst, durch Zimmerung, Mauerung, Bergversatz und Bergfesten erfolgt. Dieser Ausbau ist der schwierigste und auch gefährlichste beim Bergbau, indem auch verdorbene Luft, sogenannte böse Wetter, welche sich namentlich in engen Räumen entwickeln, nachtheilig und verderblich auf den Bergmann und dessen Arbeiten einwirken.

**Grubenbau** (B) darunter werden die zur Gewinnung eines Minerals nothwendigen und zweckdienlichen bergmännischen Erdarbeiten verstanden, welche in der Anlage von Schächten, Stollen, Strecken und in Zimmerungen, Mauerungen 2c. bestehen.

**Grubendirector** (B) ist ein den Bergbau practisch und theoretisch erlernter Bergbeamter, welcher den ganzen Bau einer Grube leitet.

**Grubengas** (B) s. schlagende Wetter.

**Grubengebäude** (B) sind die zum Betriebe einer Zeche nothwendigen in und auf der Erde angelegte Bauten und unterirdische Aushöhlungen. Die hauptsächlichsten auf der Erde sind: die Kaue, die Bergschmiede, das Zechen- oder Huthaus, Bergamtshaus, Scheidehäuser, die Sieb- oder Setzwäsche, Dampfkesselhaus, Maschienenhaus, Pochwerke. Die in der Erde angelegten oder unterirdischen Grubengebäude sind: die Schächte, Stollen, Strecken, Zimmerung; deren Grubenmauerung, Ventilation, Maschienen zur Hebung der Wasser-Pumpen, Wasserhaltungsmaschinen.

**Grubenholz** ist das zum Grubenbau dienende Holz.

**Grubeninventar** s. Inventar.

**Grubenkarte** s. Grubenriß.

**Grubenkasse** (B) ist die den Grubenbesitzern gemeinschaftlich gehörende Geldsumme, welche, durch Zubußzahlungen oder durch Verkauf des gewonnenen Products beschafft, von dem eine gewisse Caution gestellten Schichtmeister oder Cassirer unter Ueberwachung des Grubenvorstandes verwaltet wird, der über Ein- und Ausgabe Buch führen und den Ueberschuß resp. den Gewinn oder die Ausbeute an die Gewerken auszahlen muß, s. Ausbeute.

**Grubenklein** (H) werden die kleinen Stücke, Ueberreste, Ueberbleibsel der ausgeschiedenen Erze in einem Pochwerke genannt, s. säubern.

**Grubenlicht** (B) Beleuchtungs-Vorrichtung, ist, wie es in den Gruben am Harz und in Westphalen gebraucht wird, eine mit Oel getränkte flache Bergmanns-Lampe, welche an einer mit einem Haken versehenen Kette hängt, an welchem sie auch aufgehängt wird und bei deren Schein der Bergmann im unterirdischen Bau arbeitet. Sie gibt eine helle Flamme, aber keinen Schutz gegen böse Wetter, s. Sicherheitslampe.

**Grubenmauerung** (B) ist die künstliche Ueberwölbung und Ausmauerung der leeren Räume des innern Grubenbaus; sie ist schon sehr alt; früher mauerte man Radstuben, statt deren jetzt Schächte mit den aus dem Abbau gewonnenen Steinen oder auch mit den von Tage aus in die Grube geschafften Bruch- und Ziegelsteinen gebaut werden. Die Mauerung

geschieht auf trockener oder nasser Weise. Die trockene wird ohne Bindungsmittel, die nasse dagegen mit Kalk und Mörtel, mit Cement, Gyps, Wasserkalk, Kupferrauch und Grubenschmant ausgeführt.

**Grubenregister** (B) ist ein auf jeder Grube sich befindendes namentliches Verzeichniß der anfahrenden Mannschaft; dann ein Verzeichniß der Ausgabe und Einnahme, der Kasse, des Besitzstandes und des Inventars.

**Grubenriß — Grubenbild** (B) ist eine genaue Zeichnung von dem innern Baue jeder Grube, dessen neue Fortschreitungen auch jedesmal nachgezeichnet resp. aufgetragen werden müssen.

**Grubenschacht** s. Gesenke.

**Grubenschmant** (B) wird der feuchte Schlamm und Sand, auch verkleinertes Gestein, welches durch die Arbeiten in der Grube und beim Erdbohren entsteht, genannt.

**Grubenvorstand** (B), mit dieser Benennung wird die in Preußen aus 2—5 Personen bestehende von der Majorität der Gewerkschaft aus ihrer Mitte gewählte Verwaltung einer Zeche bezeichnet, von denen ein Mitglied als Grubenvorstands-Vertreter gewählt werden muß, welches den Vorstand bei der Ausübung seiner äußern Rechte und Verpflichtungen, so wie in den Verhandlungen mit der Bergbehörde vertritt, s. Repräsentant.

**Grubenwasser** (B) ist das in der Grube angesammelte Wasser. Viele Bergwerke würden ersaufen, wenn man die Grubenwasser nicht durch Wasserkünste, Pumpwerke wältigte, fortschaffte, s. Kunstgezeug.

**Grubenzeichnung** (B) s. Grubenriß.

**Grubenzimmerung** (B) ist der künstliche Ausbau der innern, leeren Räume durch Holz, welcher durch die sogenannten Zimmerlinge ausgeführt wird. Das hierzu gebrauchte Holz ist theils Nadelholz, als Fichte und Tanne, theils Laubholz als Eichen-, Buchen- und Erlenholz. Die Grubenzimmerung unterscheidet man nach Art der zu unterstützenden Räume in Strecken- Schachtzimmerung und in die Zimmerung von Maschinenräumen.

**Grundentschädigung** (B) wird der zwischen dem Grundeigenthümer und den Bergwerksbesitzern vereinbarte Geldbetrag genannt, welcher ersterm für den Abstand oder den Schaden des zum Betriebe der Zeche nothwendigen Grundes geleistet wird.

**Grundgebirge** s. Urgebirge.

**Grundkuxen** (B) auch Erbkuxen, Ackertheile hießen in früherer Zeit diejenigen ein bis zwei Freikuxen, welche dem Grundeigenthümer, auf dessen Besitzthum oder Ackertheile die Grube lag, frei gebaut werden mußten, ohne daß auf dieselbe Zubuße fiel. In Preußen ist dieses Gesetz aufgehoben, wogegen der Grundeigenthümer entweder durch Geld oder Tradde entschädigt wird, s. Tradde.

**Grundriß** (B) = Situationszeichnung, Handzeichnung; wenn nach dem neuen Preußischen Gesetze der Schürfer in seinem Schürf-Erlaubnißgesuche die Grenzen des begehrten Schürffeldes und dessen Lage nicht genau beschreiben kann, so muß er von demselben eine übersichtliche, grundrißliche Handzeichnung und zwar in duplo beifügen.

**Grundschwelle, Grundsohle** (B) ist ein Holz, welches quer auf die Sohle eines Stollens, einer Strecke gelegt wird, auf welches andere Zimmerungshölzer gestellt werden, um ihnen eine breitere Auflagerung zu geben und sie vor dem Einsinken zu hüten.

**Grundstrecke** (B) ist ein bei Flötzenbergbau vorkommender, horizontaler oder wasserwägiger langer, leerer Raum, von welchem aus ein Haupttheil des Grubenfeldes abgebaut wird und auf welcher sich Wasserhaltung und Hauptförderung befinden.

**Grundwasser** (B) sind die im Innern der Erde durch unterirdische Kanäle mit größern Gewässern in Verbindung stehende Wasser, welche in der Grube, theils durch den Abbau, theils durch Anhauen verschlossener Klüfte, Risse und Quellen sich ansammeln.

**Grus, Gries, Gruskohle** (B) ist diejenige Steinkohle, welche in losen und unverbundenen Gemengtheilen sich zeigt.

**Guhr** (B) sind mineralische Schwämme, durch's Wasser aufgelöste Mineralien, welche breiartig durch's Gestein dringen.

**Gumpe** s. Mehlkasten.

**Gute Wetter** (B) nennt der Bergmann diejenigen Grubenwetter, welche aus reiner atmosphärischer Luft bestehen, wie sie der Mensch zum Athmen nothwendig hat.

**Gyps** ist ein Mineral, welches aus wasserhaltiger, einfach-schwefelsaurer Kalkerde (33 Kalkerde, 46 Schwefelsäure, 21 Wasser) besteht und auch als Gestein zugleich auftritt, ist weich und von Natur weiß; Härte = 1,5—2,9; spec. Gew. = 2,2—2,4, s. Flötzgebirge.

## H.

**Hängebank** (B) ist derjenige Ort zu Tage, an welchem die aus dem Schachte geförderten vollen Gefäße von ihrem Inhalte geleert werden, s. Schachtkranz; eigentlich die zwei langen Hölzer des obern Geviers eines Schachts, über welche die an- und abzusetzenden Kübel gesetzt werden.

**Hängelampe** (B) auch Kreisel genannt, ist ein im Mansfeld'schen gebrauchtes Grubenlicht.

**Hängen** (B) hinablassen, abhängen, losmachen: einen Kübel vom Seile losmachen.

**Hängeschacht** (B) ist ein seiger oder tonnlägiger Schacht, in welchem die Förderung vermittelst eines Seiles geschieht.

**Hängezeug** (B) bezeichnet die Einrichtung, um schwere Sachen in die Grube zu fördern; dann auch die Vorrichtung beim Markscheiden zum Aufhängen des Compasses an die Schnur.

**Härten** (H) des Stahls. Das Härten oder Hartmachen des Stahls geschieht, indem man ihn mäßig rothglühend macht und schnell abkühlt, s. Eisen.

**Häuer** (B) ist derjenige Bergarbeiter oder Bergmann, der durch Loshauen das Mineral gewinnt, daher sind Häuerarbeiten bergmännische Gewinnungsarbeiten. Ein ständiger Häuer ist ein eingeschriebener zur Knappschaft gehörender Bergmann — ein Knappe, dessen Lohn gewöhnlich höher ist, als der des unständigen, s. Knappe, Hund.

**Häuergedinge** (B) versprochener, übereingekommener Lohn, welchen ein Häuer für geleistete Arbeit erhält; dann ist dasselbe noch die Probearbeit, welche die angelernten Häuer zu verrichten haben, um Voll- oder Doppelhäuer werden zu können, s. Auffahren.

**Häuersteig** (B) ist der angelegte Weg, dessen sich die Bergleute beim Anfahren in die Grube bedienen.

**Häufelmaaß** (B) bezeichnet ein übervolles mit einem Haufen versehenes Scheffelmaaß, mit welchem die Kohlen vor dem 1. Juli 1852 auf den westfälischen Gruben gebräuchlich vermessen wurden; seitdem darf nur mit dem Streichmaaß gemessen werden, s. d. A.

**Häuptel** (B) werden die gröbsten Erzstücke oder Theile genannt, welche sich in den Gefäßen der Mehlführung noch niederschlagen, s. Röschhäuptel, welches das Gröbste dieses Niederschlags, und Zähhäuptel das weniger grobe ist.

**Hagelbunt** (H) wird das fleckige oder graulich-weiße Roheisen genannt.

**Halbes-Neuntel** (B) = $^1/_{18}$, s. Erbstollen.

**Halbmesser** s. Radius.

**Halbmetalle** (H) wurden früher diejenigen Metalle genannt, welche sich ihrer Sprödigkeit wegen nicht zu Blech schlagen oder zu Draht ziehen ließen, wie Arsenik, Antimon.

**Halden** (B) Schuttmassen von Bruchsteinen, werden diejenigen um die Mundlöcher der Stollen und Schächte liegenden Tages-Oerter genannt, wohin die aus der Grube geförderten nach und nach sich zu Bergen und Hügeln anhäufenden tauben Gesteine gestürzt oder geschüttet werden. Auch die bei Hüttenwerken sich nach und nach ansammelnden Anhäufungen von Schlacken werden Berge genannt. Alte Halden von verlassenen und in's Bergfreie gefallenen Gruben sind, als eine herrenlose Sache betrachtet, wieder ein Object (Gegenstand) des Bergwerks-Eigenthums.

**Haldensturz** (B) wird der zum Anstürzen und Anhäufen der Berge nothwendige Raum genannt.

**Haltig** (B) = **reichhaltig**; der Gang ist haltig, d. h. ist reichhaltig, ist erzreich; das Steinkohlenflötz ist haltig, heißt: es ist bauwürdig, ist edel, enthält gute und viele Kohlen, sein Verhalten ist gut.

**Hammer und Schläger** (oder Fäustel und Eisen) (B) sind die Symbole oder Attribute des Bergmanns, der solche auch im verjüngten Maßstabe als Decoration und Kennzeichen vor seiner Dienstmütze trägt.

**Hammerwerke** (H) nennt man solche durch Wasserkraft ꝛc. in Bewegung gesetzte Vorrichtungen und Anlagen, durch welche die durch den Bergbau gewonnenen Metalle, als Kupfer, Eisen ꝛc. in diejenige Form und Gestalt gebracht werden, unter welchen sie in den Handel kommen.

**Handel** (B) s. Handlung, Bergwerk.

**Handfäustel** (B) ist ein kleiner, nur mit einer Hand geführter Hammer.

**Handspeichen** (B) s. Göpel.

**Handscheiden** (B) s. scheiden.

**Hanfseile** s. Seile, Drahtseile.

**Hangendes, das Hangende, die hängende Wand** (B), nennt man das über einem tonnlägigen nicht seiger einfallenden Flötze oder Gange befindliche Gestein oder Gebirge, welches nach dem Aushauen des Flötzes oder Gangs überhangend wird. Das Hangende ist entweder gewöhnlich Sandstein oder Schiefer. Ist dasselbe Sandstein, so ist das Liegende gewöhnlich Schiefer und umgekehrt, s. Liegendes.

**Harnisch** (B) ist die an den hängenden oder liegenden Saalbändern metallglänzende, glatte Fläche.

**Harterz** (B) ist quarziges Kupfererz.

**Harzer Wettersatz** (B) s. Wettesatz.

**Harzschlacke** (H) ist eine alte Schlacke, welche als Zusatz zu strengflüssigen Erzen gebraucht wird.

**Haspel** — auch **Berghaspel** — **Hornhaspel** (B) nennt man eine einfache Hebemaschine, durch welche beim Bergbau die Mineralien aus der Erde zu Tage gebracht werden, und welche bei einer Schachtteufe von höchstens 15—20 Lachter mit Vortheil angewandt wird. Dieser Haspel besteht aus einer liegenden Welle oder einem Rundbaume, welcher auf den sogenannten senkrecht stehenden Haspelstützen, in eisernen Lagern ruhend, an beiden Enden durch eingesteckte Arme (Kreuzhaspel) oder durch angebrachte Krummzapfen, Kurbel, (Hornhaspel) oder durch ein Speichenrad (Radhaspel) durch Menschenkraft in Umdrehung gesetzt wird. Auch wird noch zuweilen ein Schwungrad angebracht. Auf der Welle windet sich das Zugtau oder Seil, an dessen beiden Enden die Fördergefäße: Tonnen, Kübel befestigt sind. Während nun der leere Kübel in den seigern Schacht hineingeht, kommt der volle herauf, so daß ersterer gefüllt, während der volle oben zu Tage ausgestürzt, d. h. geleert wird. Das Ort, wo das Fördergefäß geleert wird, heißt: Hängebank; wo es in der Grube gefüllt wird: das Füllort. Sind die Schächte flache oder tonnlägige, so sind zur Leitung der Fördergefäße oder Kübel, Stangen im Liegenden angebracht, auf denen sie hingleiten.

**Haspelgestelle** (B) **Haspelgerüst** ist das Gestelle, der Stuhl, auf welchem der Wellbaum des Haspels ruht. Es besteht aus dem Pfuhlbaum, der Hängebank, der Haspelstütze; in diese ist das Pfahleisen eingeschlagen, s. Haspel.

**Haspelhorn** (B) die Kurbel im Haspel, s. d. A.

**Haspelknechte** (B) sind diejenigen Bergleute, welche die Bewegung des Haspels besorgen.

**Haspelmeister** (B) wird derjenige Bergmann genannt, welcher die Aufsicht über die Haspelarbeiten führt.

**Haspelstützen** (B) sind die beiden senkrecht stehenden, am Fuße in das liegende hölzerne Viergespann eingezapfte Pfosten, an deren obern Enden zwei mit eisernen Lagern versehene Löcher sich befinden, in welchen die eisernen Krummzapfen ruhen.

**Hauer** s. Häuer.

**Haufwerk, Hauwerk** (B) sind die bergmännisch gewonnenen rohen, ungewaschenen Mineralstücke, die auf einen Haufen geworfen werden; Haufwerksorten (H) sind bei Pochwerken die durch das Sieben hervorgebrachten, in Größe verschiedenen, rohen und ungewaschenen Erzstücke.

**Hauptgang** (B) ein Gang, welchem mehrere Nebengänge zufallen.

**Hauptgeselle** (B) s. Eigenlöhner.

**Hauptlehne** (B) werden die Hauptverleihungen, die Fundgrube und die Beilehne, die Bei- oder Nebenverleihungen, die hinzugefügten Maaße genannt.

**Hauptort** (B), das Hauptort eines Stollens ist stets mit dem Mundloche in durchschlägiger Verbindung.

**Hauptstollen** (B) auch Revierstollen, ist ein horizontal in Höhe und Breite offen gehauener fortlaufender Raum, welcher ein größeres Grubenfeld oder ein ganzes Revier löst und demselben Wasser- und Wetterlösung verschafft.

**Hauptstreichen** (B) das Hauptstreichen eines Flötzes oder Ganges ist die Hauptrichtung der Fläche derselben in horizontaler Ebene, ungeachtet der durch Verwerfungen und Verdrückungen häufig vorkommenden Abweichungen von derselben.

**Haupttrumm** oder **Erbtrumm** (B) ist die von dem Muther gewählte Lagerstätte eines von den in mehrere Trümmer, Abgekömme, Theile zersplitterten Gängen. Wenn solcher gekiester oder ausgewählter Trumm auch nicht in der Vierungsbreite des Grubenfeldes bleibt und als ein Nebentrumm sich später erweist, so erhält derselbe doch alle Rechte der eigentlichen Lagerstätte und heißt dann Haupt= oder Erbtrumm.

**Hausse** (frz.) s. à la baisse.

**Hebel** s. Balancier.

**Heber** (frz. moteur, spr. mothöhr) ist eine aus Glas oder Blech bestehende oben und unten offene, aber sich verringernde, gekrümmte Röhre, welche vermittelst des Luftdrucks Flüssigkeiten hebt; dieses geschieht, wenn man das untere weitere Ende in die Flüssigkeit taucht, darnach am obern Ende die in der Röhre sich befindende Luft durch Aussaugen verdünnt, wodurch die Flüssigkeit zufolge des atmosphärischen Drucks in die Röhre auf= steigt, und so lange ausfließt, so lange die untere Oeffnung noch in der Flüssigkeit sich befindet.

**Heblinge** (H) s. Pochwerk.

**Hectare** ist ein französisches Flächenmaaß = 100 Centiares, ungefähr 200 □ Ruthen. Eine Fundgrube ist gleich 0,3432 Hectare. Nach diesem Maaße werden die am linken Rheinufer des preußischen Staats liegenden Gruben in Flächengrößen vermessen, s. Morgen, Fundgrube, Quadrat.

**Heizen** (H) ist das Dampferzeugen durch Feuer unter dem Kessel. Heizer ist der mit der Besorgung der Feuerungen der Dampfkessel beauftragter Arbeiter.

**Heliotrop**, ein Halbedelstein aus dem Quarzgeschlechte, ist auf grünem Grunde roth punktirt, wird in Asien, Böhmen und Tyrol gefunden.

**Helm**, das (H) = der Stiel, welcher in das Auge der bergm. Geräth= schäften befestigt wird, s. Auge.

**Herd** (H) ist bei Aufbereitung ein an einer Seite geneigter und an den andern Seiten mit erhöheten Rändern versehener Tisch, auf welchem die Mineralmassen gewaschen werden; dann eine flache, rundförmige Vertiefung auf der Hütte, um das Geschmolzene aufzunehmen; auch in Glüh= und Schweißöfen die Stelle, wo die Gegenstände zum Glühen gebracht werden.

**Herdfluth** (H) ist das trübe, schmutzige Wasser, welches von den Wasch= herden abfließt und keine oder nur unbedeutende Erztheilchen noch enthält.

**Hereintreibearbeit** (B) ist eine Arbeit, welche vermittelst der in größere zusammenhängende Gesteins=Stücke getriebenen Keile verrichtet wird. Die hierzu gebrauchten Geräthschaften sind: das schwere oder zweihändige Treibefäustel; der Keil von Eisen oder Holz; der hölzerne Brechbaum und die eiserne Brechstange und die Säge bei mildem Gestein.

**Herkommensrecht** (B) s. Gewohnheitsrecht.

**Hermetisch verschlossen** (gr.) luftdicht verschlossen.

**Himmel** (S) ist bei Steinsalzbauwerken die Decke der Sinkwerkräume, oder das die Decke bildende Gebirge.

**Himmelerz** (B) = Fürsten- oder Firstenerz, das in der Firste oder in dem Fürstenbau gewonnene Erz.

**Hinterpfännige Hölzer** (B) werden die Hölzer genannt, welche hinter dem Geviere eines Schachtes in beiden Stößen gelegt werden.

**Hochdruck** (M) s. Dampfmaschiene, Dampfkessel.

**Höfflich** (B) Hoffnung erregend, Gewinn hoffend, ein höfflicher Gang, ein höffliches Gestein.

**Hoffnungsbau** (B) ist ein bergmännischer Bau, der Hoffnung gibt, gewinnbringende Erze zu fördern; dann auch ein Bau, der zwar schon nutzbare Mineralien gibt, aber durch deren Verwerthung die Zubuße noch nicht ganz gedeckt wird.

**Hoheitsrecht** (B) s. Bergwerksregal.

**Höhlen** (B) sind leere Räume, Hohlräume, Verklüftungen, Klüfte, welche im Innern der Erde im festen Gesteine häufig in kleinen und größern Dimensionen vorkommen.

**Hohofen** auch **Hochofen** (H) ist ein großer, feuerfester, schachtähnlich-gemauerter Ofen, 16 bis 40 Fuß hoch, in welchem die Erze zum Schmelzen gebracht werden. Unter dem Ofen befindet sich ein Gestell, in welches das geschmolzene Metall sich ansammelt und von Zeit zu Zeit abgelassen wird. Die Höhlung des Ofens ist nach oben offen, heißt Gicht, und dient theils zum Einschütten der Kohlen, Erze, Zuschläge, theils zum Ausgang für die Flamme.

**Holzkuxen** (B) wurden in früherer Zeit vier Freikuxen genannt, welche an einer Zeche dem Grundeigenthümer für die unentgeldliche Lieferung des zum Verzimmern der Schächte, Strecken und Stollen nothwendigen Holzes als Eigenthum übergeben und freigebauet wurden. Jetzt findet in Westfalen solches nicht mehr statt.

**Hora** (lat.) die Stunde, s. Compaß.

**Horizont** (gr.) (**Sohle**) (B) ist eine in der Grube beliebig angenommene Horizontal-Ebene, -Fläche, von welcher man die Höhenmaaße des Baus nach unten und oben abmißt.

**Horizontal** (gr.) wasserwägig, wasserrecht, wagerecht; ist die mit dem Horizonte parallele Richtung.

**Horizontalebene** (B) bezeichnet eine bis in's Unendliche gedachte wagerechte mit dem Horizont parallel laufende Ebene und Richtung.

**Hornblende** ist ein zu dem Geschlechte der Syenit gehörendes Mineral, aus Kalk, Talk, Kiesel, Thon, Eisen und Mangaoxydul bestehend, und ist von schwarzer, brauner, gelber, grüner, weißer und grauer Farbe.

**Hornflötz** (B) ist eine Schicht von bräunlich grauem Kalke.

**Hornhaspel** (B) s. Haspel.

**Hornstatt** (B) wird der um einen Haspel offener Raum oder der im Hangenden eines Schachtes oder einer Strecke offengehauener Raum, den die Arbeiter zum Stehen und Drehen benutzen, genannt.

**Hornstein** ist ein zum Quarzgeschlechte gehörender, dichter, an den Kanten durchscheinender Stein von splitterigem Bruche; durch Eisen wird er grün, roth und braun gefärbt; er ist ein Gegenstand der Gewinnung, da er zu Griffen an Waffen, zu Dosen ꝛc. verarbeitet wird. Er kommt häufig vor, meist in knolligen, platten Stücken, namentlich zwischen Lagern von Fluthgebilden. Holz, welches durch ihn versteinert ist, nennt man Holzstein.

**Hub** heißt in der Maschienenlehre so viel wie Hebung, daher Kolbenhub; auch bezeichnet Hub den einmaligen Weg oder Lauf des Dampfkolbens im Cylinder nach seiner ganzen Länge, ebenso den Weg des Pumpenkolben, des Excentricums, des Dampfschiebers, daher Schieberhub.

**Hubpumpe** (M) oder Druckpumpe ist eine solche Pumpe, welche durch den Druck das Wasser auf eine größere Höhe zu heben im Stande ist, indem auf der Kolbenröhre noch ein Aufsatzrohr angebracht wird.

**Hubwasser** (B) ist das durch Pumpen bis zur Stollensohle oder bis zu Tage emporgehobene Wasser, wo ihm dann der Abfluß angewiesen ist.

**Hülfsbaue** (B) sind bergmännische Bauanlagen zur Aufsuchung nützlicher Mineralien und zur Hülfe und Unterstützung anderer Baue, z. B. Anlagen von Stollen, Schächten, Strecken, Röschen und Maschienenräumen.

**Hülfsrecht** (B) s. Gewohnheitsrecht.

**Hülfsstollen** (B) ist zwar ein mit besonderm Mundloche angesetzter Stollen, der aber mit einem andern sich in Verbindung gesetzt hat, um ihm die Wasser abzunehmen.

**Hütten** (H) = Schmelzhütten, nennt man diejenigen Gebäude, worin die Metalle aus ihren Erzen regulinisch (lat. rein, unvermischt) dargestellt, oder wo andere nutzbare Stoffe, welche der Bergbau bietet, für den Gebrauch zubereitet werden.

**Hüttenbau** (B) ist ein Theil des Bergbaus, welcher die Gewinnung reiner Metalle umfaßt.

**Hüttenkotze** (B) = Darrsucht, ist eine abzehrende Krankheit, welche durch ungenügende Nahrung, übermäßige anstrengende Arbeit und chronische (gr. langwierige, längere Zeit anhaltende) Vergiftung der Bergleute erzeugt wird.

**Hüttengast** (H) wird derjenige Grubenbesitzer genannt, welcher in der Hütte eines Andern gegen bestimmte Zahlung seine Erze schmelzen läßt.

**Hüttenkunde** (H) ist die Lehre und Wissenschaft von der Bereitung, Verarbeitung und Darstellung der Metalle im Großen.

**Hüttenmann** nennt man denjenigen, welcher die Kenntniß besitzt, das Metall darzustellen.

**Hüttenmeister** (H) ist derjenige Beamter, welcher in der Regel den Betrieb führt.

**Hüttenwerke** sind solche Vorrichtungen und Anlagen, in welchen die Erze gepocht, gewaschen, geröstet und geschmolzen werden. Sie gehören zwar nicht zum Bergregal, aber zur Anlage derselben bedarf es der Genehmigung der Behörde, weßhalb sie auch nicht ins Freie verfallen können.

**Humus** (lat.) die Dammerde, die gute, fruchtbare Gewächserde.

**Hund** (B) nennt der Bergmann ein kleineres, vierrädriges Fördergefäß, einen mit Eisen beschlagenen hölzernen Kasten, Karren, dessen zwei Vorderräder kleiner als die beiden Hinterräder sind. An der höhern Rückwand befinden sich ein Griff und ein Bügel, an welchen der Hund gelenkt und durch Stoßen in Bewegung gesetzt wird, s. Schlepphund, Strebhund. — Die Redensart „auf den Hund kommen“ schreibt sich wohl von diesem bergmänn. Fördergefäße her. Die Bergleute nämlich, die den Hund fahren, bilden die unterste Klasse und bekommen den geringsten Lohn. Macht sich ein Bergmann höherer Klasse eines Vergehens schuldig, so muß er den Hund fahren; „er ist auf den Hund herabgesetzt worden“; „er ist auf den Hund gekommen.“

**Hundebank** (B) ist eine leichte, hölzerne Brücke, auf welcher der Berg-Hund fortgefahren wird.

**Hundegestänge** (B) sind die hölzernen Schienenwege, auf welchen der Hund gefördert wird.

**Hundelauf** (B) ist der durch die hölzernen Schienen oder Pfosten gebildete Weg, den der Hund zu durchlaufen hat.

**Hundestöser** (B) nennt man denjenigen Bergmann, der den Hund durch Stoßen in Bewegung setzt oder lenkt; Hundestosen bezeichnet daher die Fortbewegung, die Fortlenkung des Hundes durch den Arbeiter.

**Hut — eiserner Hut** (B) nennt man den Deckel eines Treibherdes; dann vorzüglich einen Eisensteinreichthum in dem Ausgehenden der Gänge an der Erdoberfläche. Ein solcher eiserner Hut soll auf großen Erzreichthum der Gänge im Innern der Erde hindeuten, weßhalb ein altes Bergmanns-Sprüchwort heißt:

Es thut kein Gang so gut,
Er hat einen eisernen Hut.

**Huthaus** (H) ist ein kleines Haus bei der Grube, in welchem sich die Bergleute beim Ein- und Ausfahren versammeln und worin auch die Geräthschaften und Materialien aufbewahrt werden.

**Hutmann** wird der das Huthaus und die darin sich befindenden Geräthschaften und Materialien beaufsichtigende Bergbeamter genannt.

**Hyacinth**, ein Edelstein aus dem Zircon-Geschlechte, besteht aus 34,5 Kieselerde und 65,5 Zirconerde, ist unschmelzbar vor dem Löthrohr, roth, pommeranzengelb; Härte = 7,5; spec. Gew. = 4,4—4,6; durchsichtig, Glasglanz, wird in Ostindien und in Böhmen gefunden.

**Hydraulik** = Wasserkraftlehre, Wasserleitungskunst, ist die Lehre von der Bewegung des Wassers oder anderer tropfbarer Flüssigkeiten, und lehrt die Gesetze für die Bewegung desselben in den Pumpen, Gerinnen, Wasserleitungen, Hebern ꝛc. kennen. Hydraulisch, wasserkünstlich, wasserleitend.

**Hydraulischer Mörtel** s. Cement.

**Hydrogen** (gr. B) Wasserstoff, Wasserverwandt, aus dem Wasser stammend, = sedimentär, neptunisch.

**Hypothek** (lat. B) das unbewegliche Unterpfand; die Pfandverschreibung; Hypothekarische Gläubiger sind solche, die auf unbewegliche Güter Geld ausleihen und sich eintragen lassen.

**Hypothekenbuch** s. Gegenbuch.

**Hypothese** (gr.) Voraussetzung, Vermuthung, vorausgesetzte Meinung; hypothetisch, bedingungsweise, zweifelhaft, ungewiß.

# J.

**Jahresringe** nennen die Bergleute eines Salzwerks die Anhydrit-Schichtenstreifen, welche das Salz verunreinigen, so daß es nur als Viehsalz und zu Fabrikzwecken benutzt werden kann.

**Jaspis** (lat.) ein dichter, mit Thon und Eisenoxyd gemengter Quarzstein, undurchsichtig und von rother und brauner Farbe. Der gemeine Jaspis bricht auf Gängen in Sachsen und Böhmen mit Eisenerzen in derben Stücken ein, s. einbrechen.

**Im alten Manne bauen** (B) heißt in einer zu Bruche gegangenen oder zusammengesinterten Grube wieder die Arbeit beginnen.

**Im alten Manne durchschlägig werden** (B) heißt: in einen alten, abgebauten Raum gelangen.

**Im Lichten** (B) bezeichnet die Entfernung zwischen zwei Gegenständen, in der Regel zwischen zwei Hölzern, z. B. Schachthölzern (ohne die Holzstärke selbst).

**Immobiles, unbewegliches Gut** (lat. bonum immobilium) ist jedes verliehene Bergwerkseigenthum.

**Imprägnation** (lat. B) = Durchdringung, Durchwachsung, d. h. einer Gesteinsmasse mit einem Metalle, Erze; imprägniren, durchwachsen, durchziehen, durchdringen; imprägnirtes Holz, ein mit erdharziger Masse durchdrungenes Holz = bituminöses Holz.

**In Abgang kommen** (B) sagt man von einer Zeche, wenn sie keine Ausbeute mehr liefert.

**In Augenschein nehmen** s. Augenschein.

**In Betrieb setzen** (B) heißt den Bau einer Zeche beginnen und durch regelmäßige tägliche Arbeiten fortsetzen, s. Betrieb.

**Incidenzwinkel** (lat. B) = Einfallwinkel, s. Einfallen.

**Inkrustation** (lat. B) heißt steinartige Verkrustung, Versteinerung, z. B. einzelner abgelöster und durch's Wasser abgerundeter Mineralien, welche verkrustet im diluvianischen Gebirgsschutte sich vorfinden; inkrustiren heißt verkrusten, ein rindenartiges Ueberziehen der organischen und unorganischen Körper mit einer steinartigen Kruste, s. Petrefacten.

**Indossement** = **Indosso** (ital. indossare, auf den Rücken übertragen), auch Giro, heißt das Uebertragen eines Wechsels an eine andere Person, welches auf der Rückseite desselben bemerkt wird mit den Worten: Für mich an die Ordre des Herrn PP., Werth in Rechnung (oder Werth empfangen), mit Datum und Namensunterschrift. Auch wird der Wechsel in blanco (ital. in bianco) indossirt, d. h. auf der Rückseite desselben wird über der Namensunterschrift so viel Platz gelassen, daß der Name des Indossaten (d. h. auf den der Wechsel übertragen wird) eingeschrieben werden kann.

**In Eid und Pflicht nehmen** (B) s. Annahmeschein.

**Ingenieur** (frz. ängschenjöhr), ein Kriegs-, Eisenbahn-, Maschienen-, Bergbau-, Straßen-, Brücken-, Chaussee-Baumeister.

**In natura** (lat.) natural, heißt in Wirklichkeit, in der Art, wie es im Naturzustande vorkommt. Eine Steuer in natura entrichten heißt demnach solche in dem Naturproduct selbst entrichten.

**Innerer Schacht** (B) = blinder Schacht, s. d. A.

**Innormal** (lat.) regelwidrig, naturwidrig.

**In Schlag nehmen** (B) heißt einen Grubenbau in Angriff nehmen, beginnen.

**Ins Freie fallen** (B) aufgeben, verlassen; wenn eine Zeche oder Grube verlassen, oder ihr Betrieb so aufgegeben wird, daß ein Anderer von derselben Besitz ergreifen kann.

**Ins Fristen legen** (B) für eine gewisse Zeit den Betrieb einer Zeche einstellen, still legen, s. Frist.

**Insinuation** (lat.) Einhändigung, Bekanntmachung, geheime Mittheilung; insinuiren, einhändigen, bekannt machen, anzeigen.

**Intaglie** s. Gemme.

**In termino** (lat.) am bestimmten Tage und zur bestimmten Stunde.

**Invalid**, dienstunfähig, unbrauchbar; ein invalider Bergmann, ein dienstunfähiger Bergmann.

**Inventar** (lat. inventarium) Grubeninventar (B) nennt man alle beweglichen und unbeweglichen Gegenstände, Sachen und Besitztheile einer

Zeche, welche durch den Bau entstanden und Eigenthum der Gewerkschaft sind, und in einem Verzeichnisse aufgeführt stehen; inventarisiren oder inventiren heißt den vorgefundenen Bestand aufnehmen.

**Injectionswasser** (M) ist das Einspritzwasser, welches in einem Bündel von feinen Strahlen kalten Wassers in ein gußeisernes Gefäß (Condensator) einströmt, welches von Außen mit kaltem Wasser umgeben, die Niederschlagung des größten Theils der gebrauchten Dämpfe bewirkt. Dieses Verfahren findet statt bei Dampfmaschienen mit Condensation, s. d. A.

**Joch** (B) nennt man die bei der Verzimmerung eines Schachtes zur Vierung dienenden langen Hölzer, welche auf die Heidehölzer verzapft sind.

**Journal** (frz. sp. Schurnal) Tagebuch, Anschreibebuch, Arbeitsbuch, in welches die tägliche Ein- und Ausgabe verzeichnet wird.

**Irisiren** (von Iris) = Opalisiren, heißt in den Farben des Regenbogens spielen. Es wird dieser Ausdruck gebraucht von krystallisirten und durchsichtigen Edel- und Halbedelsteinen, welche bei Sonnenschein in den Farben des Regenbogens spielen und einen lebhaften Farbenwechsel zeigen.

**Judenpech** s. Asphalt.

**Jüngere, der, im Felde** (B) ist derjenige Muther, dessen Einlegung seiner Muthung von einem spätern Datum ist, und deßhalb dem Aeltern im Felde weichen muß.

**Jungen-Steiger** (H) ist der Aufseher über die Arbeiten der Jungen, welche das Klauben, Scheiden und Ausschlagen verrichten.

**Juraformation** (B) wird die Bildung der zwischen Frankreich und der Schweiz sich langausdehnenden, zahlreichen, aus splitterigem, hellfarbigem Kalksteine bestehenden Gebirgsketten, die zum Theil aus Dolomit und Regenstein bestehen, genannt, s. Sedimentärformation.

**Jurassische Kohlenformation,** der secundären Formation angehörend, hat ungleich ergiebigere Kohlenflötze, auf deren untersten Stufen sich die Leiaskohle findet; z. B. in den nordöstlichen Alpen die Alpenkohle; an der obern Grenze des Jura findet man die Wälderkohle (Wealdenkohle), welche im nordwestlichen Theile von Deutschland trotz ihrer geringen Mächtigkeit gewerbliche Wichtigkeit erlangt hat. Die Quaderkohlen Sachsens und Böhmens sind nicht bauwürdig und nur bei St. Wolfgang wird ein schwaches Flötz abgebaut.

**Juwelen** s. Edelstein.

# K.

**Kalkstein** s. Flötzgebirge, Kalkspath.

**Kalkulator** war früher der Oberschichtmeister, jetzt der Rechnungsführer, der Rechnungsbeamter, s. Calculator.

**Kalt** (B) wird im Bergbau das Gestein genannt, welches vor dem Fäustel und der Brechstange keinen Ton gibt.

**Kaltkeilen** (B) ein Gestein durch Brechen und Hauen mit der Brechstange und dem Fäustel gewinnen, nicht durch Sprengen mit Pulver.

**Kaltliegen = kaltstehen** (H) sagt man von Puddlings- und Walzwerken, wenn sie nicht in Betrieb sind und daher ihre Feuer nicht mehr brennen.

**Kamm** (B) wird im Mansfeldischen eine geringe Sorte Kupferschiefer genannt; auch eine die Mächtigkeit eines Flötzes durchsetzende mit fremdem Gestein ausgefüllte Kluft; im Maschienenwesen sind Kamme hölzerne oder eiserne Zähne, die senkrecht oder schräg aus der Seitenfläche eines Rades hervorstehen.

**Kammée** s. Gemme.
**Kammer** (S) wird beim Steinsalzbergbau jeder durch das weggehauene Steinsalz entblößter, großer Raum genannt.
**Kammersassen** = Verkammungen sind Einschnitte, welche in der Breite des Balkens gemacht werden.
**Kammgällig** (B) = fest; wird das Gestein genannt, wenn es fest ist.
**Kampf** (S) wird der zwischen zwei neben einander getriebenen Schächten stehen gebliebener Theil des Steinsalzes genannt.
**Kännelkohle** (B) s. Cännelkohle.
**Kanne** (H) bezeichnet bei Treiböfen die Form, in welcher die Balddüse liegt.
**Kapelle** s. Capelle.
**Kappe** (B) ist das auf zwei Thürpfosten ruhende Querholz; bei einem ausgezimmerten Schachte die horizontalen Hölzer, welche auf die Fächer eingelassen sind, um sie auseinander zu halten.
**Karat** ist ein (früheres) Gewicht, hat 4 Gran = der 72te Theil eines Loths kölnisch für Edelsteine; also 72 Karat gehen auf 1 Loth kölnisch, $^1/_{24}$ reine Mark für Gold.
**Karren** — **Laufkarren** (B) ist ein einrädriges Fördergefäß mit einem Kasten versehen, daher auch Kastenkarren, Radeberge genannt.
**Karrenlaufen** (B) in die Karre gehen und damit fördern.
**Karrenläufer** (B) ist derjenige Arbeiter, der mit dem Karren fördert.
**Kastenschlag** oder Kastenzimmerung (B) ist eine Förstenzimmerung, welche auf gleiche Weise wie beim Förstenverziehen, jedoch mit stärkern und dauerhaftern Stempeln und Bolzen versehen wird, weil der Kastenschlag zur Aufnahme der Berge oder Steinmassen dienen soll, s. Förstenverziehen.
**Katastrophen** (gr. B) sind plötzliche Veränderungen und Wendungen eines Naturereignisses; entscheidende sehr auffallende Ereignisse und Zeitabschnitte, durch welche und in welchen die Kohlen und überhaupt die feste Erdkruste gebildet wurden, gleichbedeutend mit Aeonen = unbegrenzte Zeiten. Jahrtausende sind bei dem ewigen Gott nur wie Ein Tag, eine Stunde, eine Secunde!
**Katzenstein** (B) ein sehr weicher, in der Hitze sehr leicht zerfallbarer Gypsstein, welcher als Zuschlag auf Eisenhütten gebraucht wird.
**Kaue** (B) ist eine kleine Hütte oder kleines Haus, zum Schutz einer Schacht- oder Stollen-Mündung.
**Kauenschloß** (B) ist eine Verriegelung der Kauenthür, vermittelst eines hölzernen mit Kerben versehenen Riegels, welcher mit einem gekrümmten Eisen zurückgeschoben wird.
**Kaufvertrag** ist ein Vertrag, durch welchen Jemand einer zweiten oder dritten Person das Eigenthum einer Sache für einen bestimmten Preis überläßt. Der Verkauf eines ganzen Bergwerks kann nur mit Genehmigung aller Gewerken geschehen.
**Kaukamm** (B) eine beim sächsischen Bergbau gebrauchte, leichte, kleine Axt mit kurzem Helme, deren Klinge in der Mitte ein Loch hat, zur Ausziehung der Nägel; ein Haupt-Gezäh, welches zur Ausführung der Zimmerungsarbeiten gebraucht wird.
**Kehleinstrich** (B) ist ein bei Auszimmerung eines Stollens oben rund zugeschnittener Stempel, in welchem das Spannjoch liegt.
**Kehrherd** (H) ist ein Herd, auf welchem das Erz mit dem Besen oder der Kiste gewaschen wird.

**Kehrrad** (B) wird ein doppelt überschlägtiges Wasserrad genannt, welches nach der bergm. Sprache umkehren, d. h. beliebig vor= und rückwärts umlaufen muß und welches vorzüglich zum Betriebe des Wassergöpels dient.

**Keil** (B) ist ein eisernes oder hölzernes Werkzeug, welches aus drei rechteckigen, viereckigen und aus zwei dreieckigen Flächen besteht, und welches zwischen zwei Körper getrieben wird, um sie zu trennen; Keil heißt auch in der Baukunst der Schlußstein, der bei Gewölben vorzüglich von Wichtigkeit ist.

**Keilhaue** (B) ist ein 12—18 Zoll langes, der bekannten Spitzhacke ähnliches Werkzeug, welches zum Aufschärfen der Mineralien und zum Loshacken des Gesteins gebraucht wird.

**Keilhauenarbeit** (B) beschränkt sich hauptsächlich auf die mit der Keilhaue zu verrichtenden Arbeiten. Außer der Keilhaue kommen bei diesen Arbeiten noch vor, der Schrämhammer (eine Verbindung der Keilhaue mit einem Fäustel) die Breithaue, die sich von der Keilhaue dadurch unterscheidet, daß sie statt einer Spitze, eine Schneide hat, und als Hülfsgezäh der Schrämspieß, ein einfacher Stab von Holz oder Eisen. Die Gewinnung mit der Keilhaue setzt eine nicht große Festigkeit, insbesondere aber eine solche Zerklüftung der Masse voraus, daß dieselbe durch diese Klüfte in lauter einzelne für sich gewinnbare Stücke gesondert werden.

**Keil verspünden** (B) nennt man das Absperren oder Verschließen der Wasser durch hölzerne Keile in Strecken und Stollen, s. Dammverspünden.

**Kellerhalsgewölbe** (B) ist eine bei flachen Schächten anzuwendende Ueberwölbung in elliptischer, d. h. länglich runder Form.

**Kerbholz** s. Rabisch.

**Kessel** (B) ist eine Vertiefung der Erdoberfläche, welche durch eine zu Bruch gegangene Grube entsteht; daher der Ausdruck: „der Boden kesselt sich," „der Boden vertieft sich."

**Kessel** s. Dampfkessel.

**Kessel=Garnitur oder Armatur** werden die an einem Dampfkessel angebrachten Vorrichtungen genannt, welche den Druck des Dampfers und den Wasserstand im Kessel anzeigen, wozu auch die Sicherheitsventile, Manometer und Wasserstandszeiger gehören, s. d. A.

**Kesseln** (B) einen eisernen Kessel oder Korb in einem Schacht aufhängen, um darin ein Feuer zu unterhalten und durch dasselbe einen Wetterzug in dem Schachte und in dem damit zusammenhängenden Grubenbau zu erzeugen.

**Kesselstein** (Ma) ist der aus dem erhitzten Wasser im Dampfkessel zu Stein sich verhärtete, mehr oder weniger salzhaltige Niederschlag.

**Ketzern** (B) = Risse in etwas machen.

**Keuper** wird eine Art Sandstein genannt, welche in Frankreich zum Bauen benutzt wird; dann bezeichnet er auch eine eigene Stein=Formation, bestehend aus Mergel, Gyps, Sandstein, Schieferthon mit Steinsalzeinlagerungen zuweilen versehen; er ist an Farbe sehr verschieden, grau, grün, gelblich, braun, roth=braun oder weißlich.

**Kiesader** (B) ist eine Schwefelkies enthaltende Ader.

**Kiesball** sind einzelne vorkommende, runde Schwefelkiesstückchen.

**Kiesen** (B) heißt wählen, auswählen; gekieset, gewählt; ein gekiester Trumm ist eine gewählte Lagerstätte, s. Trumm — Haupttrumm.

**Kieserit** (zu Ehren des Geheimen Hofraths Kieser so genannt) sind weißlich graue Salzkrystalle, bald an der Luft sich trübend, besteht hauptsächlich aus schwefelsaurer Magnesia und Wasser. Diese Kieserit-Region liegt in einer Tiefe von 951 Fuß, und ist 180 Fuß mächtig im Staßfurter Salzwerke.

**Kippwäsche** (H) ist diejenige Waschung der Erzstücke, welche durch einen mit Wasser angefüllten Kasten, der mit einem Siebboden versehen ist und durch einen Schwengel hin und her bewegt (gekippt) wird, ausgeführt wird.

**Kirchenkuxen** (B) hießen in früherer Zeit ebenfalls 1—2 Freikuxen, welche die Kirchen und Schulen frei gebauet, und ohne Zubuße zu entrichten, auch die Ausbeute erhielten. Jetzt ist dieses Gesetz in Preußen aufgehoben.

**Kiste** (s. Kehrherd) ist eine zum Einschlemmen, Reinigen, Abheben der Erze dienende, mit einem Stiele versehene, breite eiserne oder hölzerne Schiene.

**Kitt,** Mastic, Cement, ist eine breiartige Masse, welche in die Fugen von Körpern gebracht, allmälig verhärtet und die Körper verbindet, s. Cement.

**Klafter** ist ein Kubikmaaß = 108 Kubikfuß = 3,3389 fr. Stère.

**Klage — Klageerhebung** — aus dem Grunde, wegen Verletzung um oder über die Hälfte, nach Verkauf eines Bergwerkseigenthums, ist nicht zulässig und findet nicht statt, weil sich der Werth einer Kuxe oder einer ganzen Zeche nicht genau ermitteln läßt, da der Werth einer Zeche lediglich von dem Reichthum der Anbrüche abhängt, welche plötzlich sich abschneiden aber auch eben so schnell wieder anlegen können. In einem unverritzten Felde kann die Werthschätzung um so weniger genau geschehen, s. Anbruch.

**Klatze** (H) ist ein Pochwerk, welches ohne Dach im Freien steht.

**Klauben, ausklauben** (H) nennt man die bei Pochwerken vorgenommene Prüfungs- und Untersuchungs-Arbeit der vorher auf verschiedenen Sieben ausgewaschenen Sorten Erzstücken, auch Haufwerksorten genannt. Die groben kommen auf die Klaubebühne.

**Klaubebühne,** auch **Klaubetafel** ist eine möglichst helle, breite und niedrige Tafel, welche mit einem Sitzbaum versehen ist.

**Klaubewäsche** (B) ist ein sehr helles und geheiztes Gebäude, in welchem das Ausklauben der Erze vorgenommen wird.

**Klauenfett, Knochenöl** ist das aus den Klauen und Knochen der Thiere gewonnene Mark, welches im flüssigen Zustande zum Schmieren der Maschienentheile benutzt wird.

**Klause** (H) nennt man bei Zwitterwaschen die Grube, in welche die Fluth aufgefangen wird.

**Klopfe, Klopfer,** werden beim Bergbau in Oesterreich ein, auch zwei an zwei Stricken aufgehängte Bretter genannt, welche durch Anschlagen mit einem hölzernen Hammer den Arbeitern den Schichtenwechsel 2c. anzuzeigen haben.

**Klopfwerk** (Klappwerk) (B) ist der taube Schiefer, welcher das Dach eines Schieferflötzes macht.

**Klostergewölbe** besteht aus zwei oder mehreren Tonnengewölben, über einem Polygon (Vieleck) errichtet.

**Kluft** — Zerklüftungen sind Spalten und Risse im Gestein, gewöhnlich edle Klüfte genannt, wenn solche mit vielem Erze angefüllt sind. Taube Klüfte, wenn sie bloß taubes, unbrauchbares Gestein enthalten; taube

Klüfte sind auch mürbe Bergarten; Schmerklüfte, welche mit schmierigen Letten angefüllt sind.

**Knaggen, Knaggenzungen** sind Stückchen Holz, hölzerne Nägel.

**Knappe — Bergknappe** (B) ist jeder in Eid und Pflicht genommene, in's Zechenregister und in die Knappschaftsrolle eingeschriebene Berg- und Hüttenmann. Kinder, welche noch nicht confirmirt sind, können als Bergleute in Gruben zur Arbeit nicht zugelassen werden.

**Knappschaft**, Bergmannsinnung, Genossenschaft, bezeichnet den wahrhaft segensreichen Verband, Verein der meisten oder sämmtlicher zu einem Bergbezirke gehörenden Berg- und Hüttenleute, welche durch eine gemeinschaftliche Kasse in Verbindung stehen. Besteht der Bergbezirk aus mehreren Revieren, welche sämmtlich zu einer Haupt-Knappschaft und zu ein und derselben Knappschaftskasse gehören, so wählt die Knappschaft eines jeden Reviers ihren Vorsteher, Vertreter, welcher Knappschafts-Aeltester genannt wird. Die Kasse steht unter der Aufsicht der Verwaltungsbehörde. Die Einnahmen erhalten diese Knappschaftskassen hauptsächlich aus den Lohn-Beiträgen (Büchsengelder) der Arbeiter selbst, die einen festgesetzten Theil ihres Lohnes oder Verdienstes an die Knappschaftskasse entrichten müssen. Aus dieser Kasse werden nun die erkrankten Knappschaftsgenossen unterstützt und geheilt, den Invaliden ein Gnadenlohn gereicht, die Wittwen und Waisen unterstützt, auch die Begräbnißkosten für die verstorbenen Bergarbeiter bezahlt; auch wird aus einzelnen Knappschaftskassen für die Kinder der Bergleute das Schulgeld berichtigt, so wie die Knappschaftsprediger und Aerzte aus derselben salarirt.

**Knappschaftsältester** (B) s. Knappschaft.

**Knappschaftsrolle** (B) wird das amtlich geführte Verzeichniß, Heft der Bergleute oder Knappen genannt.

**Knebel** (B) ist das Querholz an dem Seile eines Göpels oder Haspels.

**Knebelfahrt** (B) ist ein an einem Seile befestigtes Stück Holz, auf welches der Arbeiter sich setzt, und am Seile in den Schacht hinabgelassen wird. Diese Fahrtweise, so wie die in Tonnen, in Förderwagen oder auf Schachtgestellen sind nicht zu empfehlen, vielmehr wegen ihrer größeren Lebensgefährlichkeit, wie in Preußen, zu verbieten und zu untersagen; Dawiderhandelnde sollten streng bestraft werden.

**Knecht** wird jeder Arbeiter in der Grube genannt, welcher nicht eingeschriebener Knappe ist und nicht Förder- und Häuerarbeiten zu verrichten hat; auch wird Knecht eine an dem Seile einer Fördermaschiene befestigte Vorrichtung als Querholz (Knebel) Sattel genannt, auf welchen die Arbeiter ꝛc. sitzend aus dem Schacht und in denselben fahren.

**Knie**, eiserner Winkel, ist eine absichtlich hergestellte Biegung an einem Maschienentheile.

**Koaks** s. Coaks.

**Kobalt — Kobalterz** ist ein schweres, hartes, sprödes, röthlich, weißgraues Metall, welches selten gediegen, jedoch in Verbindung mit Arsenik als Spies Kobalt und mit Schwefel als Glanz-Kobalt vorkommt. Das Kobalterz dient zur Fabrikation der Schmalte, des Waschblaus, oder der schönen blauen Farbe. Er findet sich vorzüglich bei Schneeberg in Schlesien, am Harz, in Hessen und am Rhein. Die sächsischen Bergleute (bei Schneeberg) achteten im Anfange, als sie noch Silber genug hatten, das nützliche Kobaltmetall so wenig, daß sie es eben deßwegen spottweise Kobold, d. h. einen neckenden Polter- oder Berggeist nannten; nun jedoch

sind sie froh, daß sie den Kobalt haben, der ihnen jetzt nützlicher und einträglicher ist, als das Silber und ihnen durch Bereitung die schöne blaue Farbe liefert, wodurch so viele Menschen beschäftigt und ernährt werden.

**Köhlertreppe** (B) s. Pflöckenfahrten.

**Kohl** (B) s. Abgematteter Kohl.

**Kohle** (B) ist die allgemeine Benennung organischer, kohlenartiger Substanzen, welche in der Natur in drei verschiedenen Formen vorkommen. 1) als reiner Kohlenstoff, der Diamant, in krystallinischer, heller, durchsichtiger Gestalt und von der größten Härte (s. Diamant); 2) als Graphit, ebenfalls krystallisirt, stahlgrau undurchsichtig (s. Graphit), und 3) als amorphe Kohle (s. Amorph), welche vorzugsweise organische Substanzen enthält, deren Pflanzentextur (Gewebe, Gefüge) deutlich ihren Ursprung aus dem Pflanzenreiche andeuten, und welche in verschiedenen Tiefen und Lagern unter der Erdoberfläche in Begleitung von Kohlenschiefer und Kohlensandstein als Glieder der Steinkohlenformation vorkommen. Es gibt zwei verschiedene Arten amorpher Kohlen, 1) Stein- oder Schwarz- und Glanz-Kohle und 2) die Braunkohle. Von der Steinkohle hat man verschiedene Arten: a) die Blätter- oder Schieferkohle, b) die Cännel- oder Kennelkohle, c) die Rußkohle, d) die mineralische Holzkohle, auch Faserkohle, welche letztere weniger zu beachten ist, da sie zwischen Schieferkohlen, nur einzelne, wenige Linien starke Lager bildet, s. d. A. Die Braunkohle zerfällt ebenfalls in verschiedene Arten und zwar a) in bituminöses Holz oder in Lignit, b) in Erdkohle oder bituminöse Holzerde; c) Moorkohle, d) Papier- oder Blätterkohle, e) in Pechkohle, f) Stangenkohle, s. d. A., Braunkohle.

**Kohlenbergwerk** (B) das Bergwerk, der Schacht, die Zeche, in welcher die Steinkohle ꝛc. gewonnen wird, s. Bergwerk.

**Kohlenfeld** (B) = Zeche, Grube, Grubenfeld, Distriet ꝛc.

**Kohlenflötze** s. Steinkohlenlager, Flötz.

**Kohlenformation** s. Steinkohlenformation.

**Kohlengries** (B) oder Kohlengrus s. Grus.

**Kohleninhalt** (B) die Kohlenmasse, die Kohlenmenge eines Steinkohlenflötzes zu berechnen, geschieht, wenn man mit $2\frac{1}{2}$ Scheffel (s. Ein Zoll-Lachter) die Breite oder Mächtigkeit eines Flötzes nach Zollen, mit der Länge und Höhe desselben nach Lachtern multiplicirt, z. B. das Flötz ist 3 Fuß oder 36" breit, 600 Lachter lang und 50 Lachter hoch, so enthält das Flötz $2\frac{1}{2} \times 36 \times 600 \times 50 = 2{,}700{,}000$ Scheffeln Kohlen brutto. Nach Abzug von $\frac{1}{5}$ für Störungen des Flötzes würde dasselbe einen Kohleninhalt von 2,160,000 Scheffeln netto haben.

**Kohlenklein** (B) = kleine Stückchen Kohlen, Kohlenstaub, auch das Ueberbleibsel von Kohlen, Grus oder Gries. Zu wahren Bergen sammelte sich sonst das sogenannte Kohlenklein um die Kohlenwerke an. Da kam man auf den Gedanken, diese Abfälle nutzbar zu machen, indem man sie durch mancherlei Vorbereitungen fähig machte, sich pressen und formen zu lassen. Bei backenden Steinkohlen war das leicht; man brauchte sie nur zu erwärmen, wobei sie erweichten und sich pressen ließen. Bei nicht backenden Kohlen mußte man ein Bindemittel anwenden, und das lieferte der Steinkohlentheer oder noch besser das bei der Destillation des Theeres als Rückstand erhaltene Steinkohlentheerpech. Solche Kohlenziegel oder Briquettes (frz.), die in England, Frankreich, Belgien und auch bereits

in Deutschland in ungeheurer Menge fabricirt werden, lassen sich vollkommen wie Steinkohlen verwerthen, selbst in den Hohöfen und zur Feuerung der Locomotiven und Schiffsdampfmaschienen. Man übertreibt nicht, wenn man den Gewinn, den der Nationalwohlstand auf diese Weise erfahren, auf mehrere Millionen Thaler anschlägt.

**Kohlenlager** (B) s. Steinkohlenlager.

**Kohlenstaub** s. Kohlenklein.

**Kohlenziegel** s. Kohlenklein.

**Kolben, Dampfkolben** (Ma) besteht aus einem meist gußeisernen Kolbenstock, welche an der unten konisch, kegelförmig geformten Kolbenstange vermittelst eines Keils oder einer Schraube mit Mutter befestigt ist; ferner aus einem gußeisernen Deckel, auch Krone genannt, welcher durch drei bis vier Schrauben an den Kolbenstock eingeschraubt ist, und endlich aus zwei Metallringen, welche die Liederung bilden, s. Liederung.

**Kolbenhub** (M) ist der Weg, den der Dampfkolben im Cylinder zurücklegt oder das einmalige Hin- und Hergehen des Dampfkolbens.

**Kolbenstange** (M) ist eine gemeiniglich aus Schmiedeeisen oder auch aus Stahl angefertigte, starke Stange mit einem zur Gradführung versehenen Kreuzkopfe.

**Kollern** (B) zerreißen, verwickeln; das Bergseil kollert, heißt das Bergseil zerreißt, verwickelt sich.

**Kompaß** s. Compaß.

**Konisch** (gr.) — **conisch** heißt kegelförmig.

**Kontrolle** s. Controlle.

**Kopf** (B) ist das Ende eines Stempels.

**Korb** (B) wird eine trommelartige, kegelförmige Vorrichtung am Göpel genannt, auf welche sich das Förderseil wickelt, s. Göpel.

**Korn** = Körner (B) bezeichnet im Bergbau die kleinen wie Haselnüsse großen kugelähnlichen Erzstücke; sind auch die Erhöhungen, welche auf dem Bruche von harten und zersprungenen Mineralien sich zeigen.

**Korund** (frz. le Corindon) ein krystallisirter Edelstein; spaltbar; Härte 9, sp. G. 4; nach dem Diamant der härteste Edelstein, besteht aus reiner Thonerde. Vorzügliche Arten von Korund: 1) Korund Saphir, blau, muschlich, durchsichtig; 2) Rubin, roth von Farbe, Fundort Siam, Pegu, Ceilon.

**Kosten auf Grube treiben** (B) eine Grube mit Schaden fortbauen.

**Kosten hauen** (B) so viele Ausbeute aus einer Zeche bauen, daß die Zubußkosten dadurch gedeckt werden, s. Zubußzeche.

**Kräckig** (B) heißt klüftig.

**Krätzer** (B) ein bergmännisches Instrument, mit welchem das Bohrmehl aus dem Bohrloche gearbeitet wird.

**Kragsteine** (B) werden die hervorragenden Steine genannt.

**Kram** (B) nennt man in Oesterreich die Kaue, das Huthaus.

**Kranz** (B) bezeichnet die hölzerne oder eiserne Einfassung eines runden Schachtes.

**Kratze** (B) ist eine der Hacke ähnliches, aber breiteres Werkzeug, mit dem die losgebrochenen, lockern Massen auf den Bergtrog beim Schürfen gezogen werden, s. Bergtrog.

**Krautfaul** (B) = baufällig, morsch, ist jede durch Fäulniß morsch gewordene Grubenverzimmerung.

**Kreidegebirge** (B) wird vorzugsweise im Bergbau diejenige Gegend genannt, deren angeschwemmter und schichtenweise abgelagerter Boden (früherer Meeresboden) aus Kreide und aus damit zusammenhängenden Gesteins- und Erdarten besteht. Unter diesem schichtenweise abgelagerten Boden, der an manchen Stellen 140—160 Lachter mächtig oder dick ist, liegt erst das Steinkohlengebirge.

**Kreisel** s. Hängelampe.

**Kreuz** (B) ist überhaupt jede Figur, die durch zwei über einander gelegte Theile gebildet wird, s. Kunst-, Gang-, Durchfallungs-, Schar- und Winkelkreuz. Das Kreuz auf eine Zeche stecken, heißt: eine Grube eingehen lassen.

**Kreuzgewölbe** (B) ist eine Zusammenstellung von Tonnengewölben, welche sich durchkreuzen, und wobei das durchkreuzte Stück wegfällt.

**Kreuzhaspel** s. Haspel.

**Kronrad,** Stirnrad, ist ein Rad, wo auf der Stirn (Peripherie) des Rades sich die Zähne befinden.

**Krummhalserarbeit,** auch **Krummhölzerarbeit** (B) ist eine bei flach fallenden schmalen Flötzen vorkommende Arbeit, indem das Loshauen, Losbrechen des Minerals liegend durch die Keilhaue unter dem etwas gehobenen Kopfe geschieht, s. Liegen.

**Krummzapfen** (B) ist eine in entgegengesetzter Richtung zweimal rechtwinkelich gebogene Kurbel, welche in einer Radwelle befestigt ist, um daran Gestänge anzuhängen, s. Haspel.

**Krystall** (gr.) ist ein regelmäßig gebildeter, geronnener, durchsichtiger, mehr oder weniger harter und kleiner Körper des Mineralreichs; Krystallisation, das krystallartige Ansetzen mineralischer Körper; krystallisiren, in Krystall verwandeln; Krystallographie ist die Untersuchungs- und Beschreibungslehre der Krystalle. Im Zinkenberg an der Grimsel befindet sich eine Höhle, ein Krystallkeller, der 100—800 Pfund schwere wasserklare Krystall-Säulen liefert.

**Kübel** (B) ist ein kleines, ursprünglich bei der Haspelförderung (s. Haspel) angewandtes Bergwerksgefäß, worin die Mineralien aus dem Schachte an's Tageslicht gebracht werden; dann bezeichnet es auch ein Bergwerksmaaß im Erzgebirge = 3 Centner Zinnstein; Kohlenmaaß = 14,276,57 par. Kub.-Zoll.

**Kübel die Teufe suchen lassen** (B) heißt mehr in die Tiefe bei einem Bergbaue arbeiten.

**Kubikfuß — Würfelfuß** ist ein 12 Zoll breiter, hoher und langer Körper.

**Kubikwurzel** (Zeichen $\sqrt[3]{}$) ist eine einfache Zahl, welche dreimal mit sich selbst multiplicirt die Kubikzahl gibt, z. B. 2 mal 2 mal 2 gleich 8, die Kubikzahl ist daher 8 von der Zahl 2, und 2 ist die Kubikwurzel von 8; ferner 6 mal 6 mal 6 ist gleich 216. 216 ist die Kubikzahl von 6, und 6 ist die Kubikwurzel von 216; Kubuß, Würfel mit dem Zeichen 3, rechts oben neben der Zahl, z. B. $5^3$; kubisch = würfelförmig.

**Kugel** (M) ist ein durch eine einzige krumme Linie begrenzter Körper, die in allen ihren Punkten von ihrem Mittelpunkte gleichweit entfernt ist.

**Kuhlen-** oder **Duckelabbau** (B) ist der bei Braunkohlen vorzüglich angewandte Abbau vermittelst kleiner Schächte, welche Duckeln oder Kuhlen genannt werden.

**Kunstgestänge** (B) wird das an einer Wasserhebungsmaschiene sich befindende Gestänge genannt.

**Kunstgezeug** (B) ist eine Vereinigung von Pumpen, welche das Wasser einander zuheben und zubringen, und welche sämmtlich durch eine Maschiene in Bewegung gesetzt werden. Die Verbindung der einzelnen Pumpen oder Sätze, Kunstsätze, die auf Einstrichen, den Satzhölzern im Schachte aufgestellt sind, erfolgt durch das Gestänge, welches durch die Maschiene auf und nieder bewegt wird, und mit welchen die Kolbenstangen der Pumpen durch sogenannte Krumsen verbunden sind. Jeder Satz gießt das von ihm gehobene Wasser in einen Kasten, das sogenannte Kunstkästchen, aus dem es der zunächst höhere Satz weiter hebt. Die Maschiene, welche das Gestänge in Bewegung setzt, ist entweder ein Tretrad, ein Wasserrad, eine Wassersäulenmaschiene oder eine Dampfmaschiene.

**Kunstkästchen** (B) s. Kunstgezeug.

**Kunstkreuz** (M) bezeichnet eine Verbindung zweier Arme unter einem Winkel, die in ihrem Durchschnittspunkte auf einem Zapfen gelagert ist.

**Kunstrad** ist ein Maschienenrad zur Hebung des Wassers.

**Kunstsatz** s. Kunstgezeug.

**Kunstschacht** (B) wird derjenige Schacht genannt, in welchem die Wasserhaltung vermittelst Maschienen erfolgt, und derjenige Theil dieses Kunstschachts, in welchem die Pumpen zum Wasserheben stehen, heißt der Pumpenschacht.

**Kupfer, Kupfererz** (B), das bekannte, nützliche Metall, und als verliehenes Regal ein Object der bergm. Gewinnung, kömmt in der Natur theils rein, gediegen, theils in chemischer Verbindung mit andern Körpern vor, z. B. mit Schwefel als Kupferkies, Fahlerz, Kupferglanz und Buntkupfererz; mit Sauerstoff als Rothkupfererz, Malachit und Kupferlasur; mit Zink zusammengeschmolzen gibt das Kupfer den Messing, mit Zinn die Bronze, so wie das Glockenmetall. Auch wird Geld aus Kupfer geschlagen, sowie auch von demselben Klaviersaiten verfertigt. — Von Farbe ist das Kupfer roth, gelb.

**Kupfergrün** s. Berggrün.

**Kupfersalze** (kohlensaures Kupferoxyd), welches im Kieselschiefer sich findet, wird aus dem geförderten Haufwerke, zum Theil nach vorheriger Waschung desselben, durch Schwefelsäure ausgelaugt und aus der Lauge Cementkupfer dargestellt.

**Kupferschieferflötz** (B) ist eine Schicht von bituminösem weiß-schwarzgrauem oder schwarzem Mergelschiefer mit höchst fein vertheiltem Kupfer- und etwas Silbergehalt, welches Sandstein zum Liegenden und Kalkstein zum Hangenden hat.

**Kupferstufe** (B) ist eine Erzstufe mit vorherrschendem Kupfergehalt.

**Kuppelgewölbe,** auch Kugel- oder Kesselgewölbe, ist ein oben geschlossenes, über einen Kreis aufgeführtes Gewölbe.

**Kuppeln** (M) heißt Maschienentheile so mit einander verbinden, daß sie nach Belieben aus- oder eingerückt werden können; auch die Bewegung von einem Maschienentheile auf den andern zu übertragen.

**Kurbel** ist der Dreher oder die Handhabe einer Maschiene.

**Kuxe** (B), (früher auch Stamm, Schicht genannt), ist der bestimmte ideelle Theil, Antheil an einer gewerkschaftlichen Zeche oder Grube, welche früher aus 128, jetzt aus 100 Kuxen oder Theilen nach dem Decimalstyle besteht und substantiell nur Ein Ganzes bildet. Früher gab es außer diesen 128 resp. 100 Kuxen noch mehrere Freikuxen, welche dem Grundherrn, den Kirchen und Schulen, der Knappschaft und der

Armenkasse zu Gute kamen, jetzt aber in Preußen gesetzlich aufgehoben sind. Von diesen 128 resp. 100 Kuxen oder Einheiten, welche zusammen das Ganze bilden, kann aber jede Kuxe noch in Bruchtheile zerlegt werden, welche in den Besitz verschiedener Gewerken und deren Erben gelangen können, jedoch hört die weitere Zertheilung der Kuxe in Preußen auf, wenn dieselbe unter $^1/_{10}$ Kuxe gelangt ist, s. Minimum. Alsdann muß der Besitzer diesen kleinen Antheil öffentlich verkaufen oder unter der Hand einem Mitgewerken käuflich überlassen. Beim Bau einer Grube fällt auf jeden Kuxen-Antheil nach Maßgabe desselben die ausgeschriebene Zubuße, demnach auch, sobald die Grube eine Ausbeute-Zeche geworden ist, die Ausbeute. Die Kuxe ist ein Immobil, s. Schicht.

**Kuxkränzler** (B) nannte man in frühern Zeiten gemeiniglich den vereideten Zwischenhändler, Mäkler, durch dessen Vermittelung Bergwerksantheile verkauft wurden, und welcher zugleich verpflichtet war, die Käufer von dem Zustande der Grube, von den Hoffnungen und Aussichten, welche sie gewähren, und von dem Werthe, in welchem dieselben zur Zeit standen, zu unterrichten. Jetzt existiren nur unvereidete Mäkler und Zwischenhändler, welche sich mit dem An- und Verkaufe von Kuxen oder ganzer Zechen befassen und in Westphalen (scherzweise) oft unter ihrem Vornamen, als: „Kuxen-Wilm", „Kuxenpeter", „Kuxenkasper" 2c. genannt werden.

## L.

**Lachter, Berglachter** (B) ist ein Längenmaaß. An der rechten Rheinseite des preußischen Staats ist 1 Lachter = $6^2/_3$′ oder 80″; im Königreich Sachsen 1 Lachter = 7′ oder 84″; an der linken Rheinseite des preuß. Staats und in Frankreich ist 1 Lachter = 2,09236 Mètres. 3 Lachter = 20′; 9 Lachter = 5 Ruthen.

**Lachterkette** (B) ist eine 5—6 Lachter lange Drahtkette, dessen jedes einzelne Glied gewöhnlich 3 Lachterzoll mißt.

**Lachterzoll** (s. Ein Zoll-Lachter) ist = 1 Zoll dick, $6^2/_3$′ lang und $6^2/_3$′ hoch, und füllt $2^1/_2$ Scheffel Hohlmaaß Kohlen.

**Lade** (H) sind 2 durch Riegeln mit einander verbundene Hölzer, zwischen denen sich die Pochstempel bewegen.

**Ladebühnen** (B) sind den Wegen und den Eisenbahnen entlang aufgerichtete hölzerne oder von Mauersteinen aufgeführte Gerüste, auf welche die Kohlen der in der Nähe sich befindenden Zechen gebracht und in die Wagen gestürzt werden.

**Ladezettel** (B) ist der Beweiszettel, Frachtbrief, welcher auf der Zeche dem Fuhrmann als Beweis mitgegeben wird, wie viele Scheffel Kohlen und von welcher Zeche er solche verladen hat.

**Länge** (B) ist eine der drei Ausdehnungen (Dimensionen), welche bei Vermessungen der Felder nach Lachtern bestimmt wird.

**Längenfeld** (B) s. gestrecktes Feld.

**Längenvermessung** (B) s. gestrecktes Feld.

**Lager** (B) s. Erzlager und Flötz.

**Lagerplatz** (B) s. Niederlage.

**Lagerstätte, auch Lager** (B) bezeichnet das Mineral selbst, dann auch die Stätte oder den Ort, wo das gesuchte Mineral liegt und wo es gefunden ist, s. Flötz.

**Lagerwand** (B) wird das feste, keiner Unterstützung bedürftige Gestein genannt.

**Laist** oder **Unberg** (S) ist in den Sinkwerken der Niederschlag des Thons und der Letten des ausgewässerten Salzgebirges, welchem sich der Schlamm und Sand anschließen, gleichbedeutend mit Bergen, unhaltigem Gebirge.

**Landesgrenze** (B) ist die Scheidungslinie zwischen zwei verschiedenen Reichen oder Ländern, welche auch zugleich die Begrenzung eines Grubeneigenthums ist, und welche weder in ihrer Oberfläche, noch bis zu ihrer unendlichen senkrechten Teufe überschritten werden darf.

**Lasurstein** ist ein zu dem Kieselgeschlechte gehörender, schön blauer, mit kleinen, wie Gold glänzenden Körnchen durchzogener Stein; Fundort: Persien. Aus seinem Pulver macht man die schöne blaue Ultramarin-Farbe.

**Lauf** (B) wird in Oestreich eine Strecke genannt, s. d. A.

**Laufkarren** (B) heißen die einräderigen Karren, mit welchen Erze und Gesteine in Strecken und Stollen gefördert werden, s. Karren.

**Laufpfoste** (B) ist eine auf Querhölzer oder auf die Sohle eines Baues gelegte Pfoste, um auf derselben zu fahren und zu fördern.

**Lava** sind theils geschmolzene Mineralien, theils Erdarten, welche von Feuerspeienden Bergen ausgeworfen werden. Ein Herr Silvestri, welcher Lava, die vor Kurzem dem Vesuv entströmt ist, einer genaueren Analyse unterworfen hat, gibt im „Expreß" die folgende Erläuterung: Lava enthält 39 Theile Kieselerde, 18 Theile Kalk, 14 Theile Alaunerde, 3 Theile Magnesia, 13 Theile Eisenoxyd, 1 Theil Pottasche, 10 Theile Soda, 2 Theile Wasser, und hat somit große Aehnlichkeit mit ordinärem Weinflaschenglase. Obgleich Lava in Farbe und Festigkeit oder Zerbröcklichkeit beträchtlich von Glas variirt, und nur hin und wieder kleine Gruppen crystallartiger Minerale enthält, so scheint sie doch eine Art rohes Naturglas oder Thon zu sein, das aus Sand, Kalk, Lehm und ähnlichen ordinären erdartigen Substanzen gebildet worden ist.

**Lech** = **Schlacken** (H), welche bei dem Rohstahlschmelzen abfallen und darnach wieder zugesetzt werden, um das Rohstahleisen wieder flüssig zu machen.

**Leckhaus** (S) wird das Gradirhaus auch genannt.

**Leckmäulen** (B) zusammenkommen, gut werden, sich verbessern; die geleckten Erzgänge kommen wieder zusammen, verbessern sich.

**Ledige Bergart** (B) sind Mineralien, welche wenig oder gar keine Metalle führen; ledige Schicht ist die Schicht, welche außer der regelmäßigen Zahl verfahren wird.

**Ledig Nest finden** (B) auf einen alten verschütteten Bau stoßen.

**Legeisen** (B) ist ein Keil von Eisen, mit welchem man breite Wände von Gestein gewinnt.

**Legiren** = edle Metalle mit geringeren versetzen; Legirung = Zersetzung, Beimischung edler Metalle durch Zusatz unedler Metalle.

**Leitbaum** (B) werden die in einem Schachte angebrachten starken Pfosten genannt, zwischen welche man eiserne Zapfen anbringt, um die Fördertonnen beim Hinab- und Herauflassen in gehöriger Richtung zu erhalten.

**Lehen** = **Berglehn** (B) war in früherer Zeit die vom Landesherrn ertheilte Verleihung und erbliche Zutheilung eines Bergwerkseigenthums bis zur ewigen Teufe nach des Ganges Fallen in Quadraten von 7 Lachtern Breite und 7 Lachtern Länge; später nahm man zwei Lehen

zusammen, nämlich ein Rechteck von 14 Lachtern Länge und 7 Lachtern Breite, welche man eine Wehr nannte. Gevierte Lehen waren zwanzig Lachter lang und zwanzig Lachter breit.

**Lehnhäuer** (B) wurde ein Häuer genannt, welcher ein Stück Grubenfeld von einer größern Gewerkschaft zu Lehne trug und dessen Arbeit durch einen Theil des Aufbringens gelohnt wurde.

**Lehnträger** (B) wurde und wird noch der Muther eines Bergwerkseigenthums genannt, welchem allein oder in Gemeinschaft mit mehreren Personen vom Landesherrn das Grubenfeld verliehen, d. h. zum Lehn, zum nutzbaren Eigenthum gegeben wurde. Diesem Lehnträger lag es ob, die Berechtsame nachzusuchen und gegen zweite und dritte zu wahren, welche Functionen jedoch jetzt in Preußen den Repräsentanten oder dem Grubenvorstande übertragen sind.

**Lehmwulgern** (B) sind spannenlange, aus mehrfach geknetetem und von Steinen gereinigtem Lehme gemachte Nudeln von Daumsdicke. Diese Lehmwulgern dienen zum Besetzen der Spreng-Bohrlöcher, s. Wulgerjunge.

**Lehrbogen** nennt man die aus Holz gebildeten Formen, welche das Gewölbe erhalten soll, und welche dasselbe so lange tragen müssen, bis der Schlußstein oder Keil des Gewölbes eingesetzt ist.

**Lehre** (B) heißt das Maaß, das Richtscheit.

**Lehren** (B) s. Ueberhauen.

**Lehrhäuer** (B) ist ein angehender, noch nicht ausgelernter Häuer.

**Letten-** oder **Keuperkohle,** in der Trias oder dem dreigliedrigen untersten Stockwerk der secundären Zeit zwischen dem Muschelkalk und dem Keuper liegend, ist eine wegen ihrer starken Verunreinigung von Thon und Eisenkies als Brennstoff ungeeignete Kohle.

**Lias-** auch **Leias-Sandstein** oder **Eisensandstein** findet sich im Juragebirge und besteht aus bituminösem Mergelschiefer, Kalk- und Sandstein.

**Licht** s. Im Lichten.

**Lichtloch, Lichtlöcher** auch **Luftschächte, Luftlöcher** genannt, sind die durch Wettermangel eines Stollens von Tage aus nothwendigen Niederbringungen, Absenkungen von Oeffnungen bis zum Stollen, um frische, gesunde Luft herbeizuführen. Diese Luftlöcher erhalten oft verschiedene Dimensionen.

**Lidern** (M) heißt dicht anschließen, anpassen, vorrichten, verdichten.

**Liederung** wird alles Leder und Lederwerk genannt, welches zur Luftverdichtung der Saug- und Druckwerke, vorzüglich zur Belegung der Kolben bei Dampfmaschienen, damit solche luftdicht sich in den Kolbenröhren bewegen, benutzt und verwendet wird.

**Liegen** (B) beschäftigt sein, arbeiten; vor Ort liegen, auf dem Gestein liegen heißt: arbeiten, weil der Arbeiter öfter in einer liegenden Stellung arbeiten muß, s. Krummhalsearbeit.

**Liegendes** oder **das Liegende,** die **liegende Wand** eines tonnlägigen Kohlenflötzes nennt man das zunächst unter demselben befindliche Neben-Gestein, z. B. das Flötz hat zum Liegenden Schiefer oder sein Liegendes ist Sandstein, s. Hangendes.

**Liegendes Gewölbe** ist eine Wölbung, bei welcher die Krümmung in einer söligen, wagerechten Ebene liegt.

**Liegender Heerd** ist ein feststehender Heerd.

**Liegestunde** s. Auffsetzstunde.

**Liese** (B) nennt man eine enge Kluft, in welche kaum ein Keil gesetzt werden kann.

**Lignit** s. bituminöses Holz.

**Linie, grade,** ist in der Mathematik die kürzeste Entfernung zwischen zwei Punkten; Linie heißt auch ein Längenmaaß, und zwar ist sie nach dem Decimalmaaß der 10te und nach dem Duodecimalmaaß der 12te Theil eines Zolls.

**Lochsteine** (B) sind Grenzsteine, Marken, Zeichen, welche bei der Vermessung eines Grubenfeldes an den Endpunkten oder Winkelpunkten desselben, da wo zwei Richtungen der Begrenzungslinie zusammenstoßen, in der Erde befestigt werden und die Grenzen eines Grubenfeldes am Tage angeben, s. Stuffen, Tagepflock.

**Locomotive** ist ein durch Dämpfe sich selbst frei fortbewegender, auf Rädern ruhender Wagen, welcher noch mehrere angehängte und belastete Wagen mit fortzuziehen im Stande ist; locomotiv, freibeweglich.

**Locus** (lat.) Ort, Stelle; loco, in loco, an Ort und Stelle, z. B. des Fundpunktes, der Lagerstätte ꝛc.

**Löchern** (B) einen Durchschlag machen.

**Löffelbohrer** (B) ist ein zur Erbohrung weicherer Erdschichten bestimmtes, hohles und cylinderförmiges Bohrstück, welches mit einer unten fast horizontalliegenden Schneide versehen und von drehender Wirkung ist.

**Lohn, Löhne — Löhnung** (B) sind die festgesetzten Geldbeträge, welche den Bergleuten für geleistete Grubenarbeiten (Schichten) gewöhnlich in monatlichen Raten aus der Grubenkasse gezahlt werden.

**Löschen** (B) heißt auslöschen, austilgen; gelöscht werden, ausgelöscht werden, verloren gehen, z. B.: Es wird im Gegenbuche die Berechtsame einer ganzen Zeche oder einer und mehrerer caducirten Kuxen gelöscht, d. h. erstere fällt dann in's Landesherrliche=Freie, und letztere gehen durch öffentlichen Verkauf, oder durch Vertheilung in andere Hände über.

**Lösen, eine Zeche lösen** (B) zu einer andern Grube gelangen, daß selbige von Wasser befreit und mit guten Wettern versehen wird; einen Vormann lösen, ablösen, d. h. dessen Arbeit sofort übernehmen.

**Lösestunde** (B) ist diejenige Zeit der Beendigung einer Arbeiterschicht und der Anfang der neuen, folgenden durch eine andere neue Mannschaft.

**Losen** (B) ablagern, bei Seite schaffen, legen, s. Berglosung.

**Lossagen** (B) den Besitz eines Bergwerksantheils aufgeben, in's Freie verfallen lassen.

**Loth — Bleiloth** ist die an einer Schnur oder Faden befestigte bleierne Kugel, welche im hängenden oder ruhenden Zustande die seigere, senkrechte, vertikale Richtung auf den Horizont angibt; lothrecht heißt also so viel wie senkrecht.

**Lotten** s. Wetterlutte.

**Lowries** (engl. lies lohris) werden in England die Eisenbahnkohlenwagen genannt.

**Lüster** (B) ist ein spitziger Hammer.

**Luft, gute Luft** ist gleichbedeutend mit Atmosphäre, mit guten Wettern, s. d. A.

**Luftloch, Luftschacht** s. Lichtloch.

**Luftsack** (B) ist ein großer, seidener, mit Kautschuk überzogener Beutel, in welchem gesunde Luft aufbewahrt wird; der Arbeiter befestigt nämlich den Beutel vermittelst einer Maske über Mund und Nase (wie beim Sicherheitsschlauch) und trägt ihn auf dem Rücken oder schleppt ihn nach. So lange die gesunde Luft in dem Sacke anhält, kann sich der Arbeiter in den bösen Wettern aufhalten. Die Lampe, die der Arbeiter trägt, muß auch mit gesunder Luft versorgt werden.

**Luftsattel — Luftsättel** (B) sind in der Luft schwebend, in der Luft verlängert und als daseiend gedachte, in der Wirklichkeit aber nicht mehr vorhandene Kuppel-Spitzen oder Decken von Steinkohlenflötzen, indem durch Abschwemmungen oder andere Umstände die oberen Theile oder die Spitzen des Gebirges, und somit auch der obere Dachtheil der Steinkohlenflötze verschwunden sind.

**Luftzieher** (B) s. Centrifugal-Ventilator.

**Lutten** (B) sind durch eiserne Luttenklammern zusammengesetzte Canäle von Brettern, s. Wetterlutten.

# M.

**Maaße** (die) ist beim Bergbau die Bezeichnung für eine Längengröße von 14 Lachtern ins Gevierte, also = 196 □Lachter, s. Fundgrube.

**Maaßwürdig, erbwürdig** hieß früher in der bergm. Sprache bei Längenvermessungen *jede Grube*, welche schon einmal Ausbeute gegeben hatte, und welche dann nachträglich erst vermessen wurde. Diese nachträgliche Vermessung einer Grube findet wenigstens in Preußen jetzt nicht mehr statt.

**Mächtig** (B) heißt breit, dick; *Mächtigkeit* bezeichnet daher die Dicke, die Breite eines Steinkohlenflötzes. Diese Mächtigkeit derselben ist sehr verschieden. Man hat welche von nur 10″ Mächtigkeit; die meisten Steinkohlenflötze, vorzüglich in Westfalen, welche mit größerem Vortheil abgebauet werden und viele Stückkohlen liefern, sind $1\frac{1}{2}$—$3\frac{1}{2}$ Fuß mächtig, oder breit und dick; auch manche gibt es von 6—8′ Mächtigkeit, welche aber an Stücken nicht so reich und ergiebig sind; in Belgien gibt es 15—16 Fuß, in Polen 50 Fuß mächtige und in manchen andern Ländern noch mächtigere Steinkohlenlager. Die reichsten Lager findet man wol auf dem Rußkohlenflötz bei Zwickau, welches an einigen Stellen 10—14 Ellen Stärke besitzt. Kohlenflötze von ungewöhnlicher Mächtigkeit findet man auch in Neu-Schottland. Neu-Schottland ist bewundernswerth reich an Mineralien aller Art. Gewisse Steinkohlenflötze haben eine Dicke bis zu 10 Metern oder ($3\frac{1}{5}$′ pr. M. à Meter) = 32 Fuß pr. M. In den Gruben der Albion-Compagnie hat man eine Säule reiner Steinkohlen ausgehauen, die 11 Meter hoch ist, und ein Meter ($3\frac{1}{5}$′ pr. M.) im Durchmesser hat.

**Mager** (B) werden diejenigen Steinkohlen und anderen Mineralien genannt, die sich nicht schlüpfrig anfühlen, s. Steinkohlen, Charbons maigrès.

**Magnet** ist Eisenerz, welches Eisen anzieht, Zugmittel; *magnetisch*, anziehend.

**Magnetnadel** s. Compaß.

**Majorität** (lat.) bezeichnet die Mehrheit der Stimmen resp. der Kuxen- oder Actien-Antheile bei Gewerkenbeschlüssen, Abstimmungen.

**Malachitgrün** s. Berggrün.

**Mandat** (lat.) Auftrag, Vollmacht, Befehl; *Mandator*, Vollmachtgeber; *Mandatar*, Beauftragter, Anwalt.

**Mangan** ist ein Metall, welches aus dem Braunstein durch Glühen mit Kohlen gewonnen wird und ist von grau-weißer Farbe.

**Mangangranat** auch Braunsteinkiesel genannt, ist hyacinthroth, durchscheinend an den Kanten; Glasglanz, Härte = 6,5; spec. G. = 3,6—3,7.

**Mann = alter Mann** s. alter Mann.

**Mannesfahrt** (B), mit diesem bergm. Ausdrucke werden in Oestreich die Schacht-, Stollen- oder Strecken-Wege zum Ein- und Ausfahren bezeichnet.

**Manometer** oder Zeiger-Manometer, ist ein Dampfmesser, welcher die im Kessel herrschende Spannung des Dampfes, vorzüglich zu dem Behufe anzeigt, damit der Kesselheizer nach dem Stande derselben die Feuerung einrichte und dieselbe regelmäßig fortführen kann.

**Mark** ist ursprünglich ein Gold- und Silbergewicht; jetzt ist in ganz Deutschland eine feine Mark (16 Loth) Silber = 14 Thlr. pr. Cour. oder 24½ Gulden (2 Thlr. = 3½ Gulden = 210 Kreuzer.)

**Marke** (B) ist ein in Stein gehauenes Zeichen in der Grube, Kenntnißzeichen, Merkmal, Mal, s. Stuffen; markiren, mit einem Zeichen versehen, bezeichnen, merkzeichnen.

**Markpflöcke** (B) s. Pflöcke.

**Markscheide** (B) heißt die Grenze oder die Grenzlinie zwischen zwei aneinander liegenden Gruben, welche über Tage durch Lochsteine und in der Grube durch Marke oder Stuffen (Markscheiderstuffen) bezeichnet wird; markscheiden heißt abgrenzen, geometrisch die Grenzen vermessen; zwei oder drei Zechen markscheiden sich, d. h. sie grenzen aneinander.

**Markscheider** (B) Grenzvermesser, heißt derjenige Bergbeamte, welcher die Erdmeßkunst (Geometrie) versteht, durch Abmessungen der Grubenfelder, ihrer Grenzen und ihres Baus sowol auf der Erde (zu Tage) als in der Erde (unter Tage) ausübt; Markscheidegebühren, Markscheidegeld sind die Gebühren, welche die Eigenthümer der Grube für die Vermessungen zu entrichten haben.

**Markscheidekunst** (B) bezeichnet die ganze zu Tage und unter Tage ausgeübte Vermessung und Ausrechnung der Grubenfelder und des Grubenbaus, und die Herstellung derselben in Zeichnungen nach allen Richtungen.

**Markscheideriß** (B) ist die geometrisch aufgenommene Zeichnung, der Grundriß.

**Markscheiderzug** (B) bezeichnet einen einzeln gemessenen Punkt; eine markscheiderische Vermessung und Aufnahme mehrerer zusammenhängender, jedoch einen ganzen Zug.

**Markscheidestuffen** s. Stuffen.

**Maschiene** (B) Triebwerk, Getriebe, ist ein aus mehreren Theilen oder Stücken künstlich zusammengefügtes Ganze, welches durch Menschen-, Thier-, Wasser- oder Dampfkraft in Bewegung gesetzt, diejenige Arbeit verrichtet, wofür es bestimmt ist, und nur der gelegentlichen Beaufsichtigung und Unterstützung der Menschen bedarf. Hierhin gehören die Haspel, der Göpel, die Bremse, die Dampfmaschiene; Maschinist, Maschienenmacher, Maschienenwerkmeister, ist der dazu berufene und angestellte Mann, welcher die Dampfmaschiene besorgt, handhabt und steuert; Maschienerie, Maschienenwerk, Einrichtung der Maschiene.

**Maschienenraum** (B) ist das zur vollen Anwendung der Maschiene nöthige (bei Dampfmaschienen) massive Gebäude, um solche gegen die Witterung ꝛc. zu schützen. Die Form und die Größe dieses Gebäudes richtet sich in ihrer Anlage ganz nach den örtlichen Verhältnissen.

**Matte Wetter** (B) nennt der Bergmann die im Innern der Grube durch Stickstoffgas vorhandene verdorbene Luft, in welcher das Grubenlicht matt und dunkel brennt, auch erlischt und er selbst zwar anfänglich noch keine Beschwerde fühlt, jedoch bald erstickt, wenn er sich nicht schleunigst entfernt. Dieses Matte Wetter hat dieselbe Wirkung, wie bei dem sauren Wetter.

**Mauer, Mauerwerk** (B) ist eine Zusammensetzung natürlicher oder künstlicher Steine, mit oder ohne Verbindungsmittel (Mörtel).

**Maute** (B), **Mauterz** wird das stock- oder nierenweise gebrochene Erz genannt.

**Mechanik,** Maschienen-Triebwerkslehre ist die Wissenschaft von dem Gleichgewichte und der Bewegung der Körper.

**Meile** ist ein Längenmaaß; 1 Meile ist = 2000 Ruthen = 24,000 Fuß pr. M. (= 7532,5 frz. Mètres). Nicht über 10 Meilen oder 20 deutsche Stunden durfte der Bergwerksbesitzer nach preuß. Gesetze von der Grube entfernt wohnen, wenn auf denselben die Wahl zum Repräsentanten oder Grubenvorstand fiel. Jetzt ist diese Bestimmung aufgehoben.

**Meiler** sind regelmäßig aufeinander und zusammengestellte, mit Erde bedeckte Holzscheite, welche durch die Glut des Feuers ohne Flammen verkohlen. Diese Holzkohlen werden in Eisenhütten (im Siegen'schen) statt der Steinkohle viel gebraucht, geben aber ein theures Brennmaterial ab.

**Mehl, Erzmehl, Pochmehl** ist das mit Wasser feingepochte Erz.

**Mehlführung** ist eine Anzahl kastenartiger Behälter, in welche die mit Wasser klar gepochten Erze hindurch geleitet, sich nach Größe und Schwere gesondert niederschlagen und einen Theil der erdigen Theile und Berge hinwegführen.

**Mehlkasten,** Schlammkasten, Gumpe ist bei der Aufbereitung ein Kasten, in welchem das auf dem Heerde zu verwaschende Mehl oder der Schlamm gebracht wird.

**Mergel** (s. Flötzgebirge) zum Kalkgeschlechte gehörend, ist ein Gemisch von kohlensauren Kalktheilen und thonerdigen auch sandigen Massen. Er wird zur Bereitung des hydraulischen Kalks, zur Düngung und Erwärmung des Landes benutzt.

**Messing** ist ein Metall, welches aus der Legierung des Kupfers mit dem Zink entstanden ist.

**Meßgelder** (B), die als eine Bergwerkssteuer auf die Gewichts- und Maaßeinheit der Förderung gelegt waren, sind in Preußen aufgehoben.

**Metalle** (lat. metalla) ist die allgemeine Benennung verschiedener einfacher Körper, welche wir selten gediegen, aber gemeiniglich mit andern Mineralien und Erden verbunden, in der Natur vorfinden; sie zeichnen sich durch ihre Schwere, Schmelzbarkeit, ihren Metallglanz und ihre Undurchsichtigkeit aus, und werden jetzt nach ihrem specif. Gewichte unterschieden. Gold, Silber, Platina, Kupfer, Wißmuth, Arsen, Quecksilber, Eisen, Spießglanz, Paladium, werden zu den edlen Metallen gerechnet, welche beide erstere in Preußen noch ein Staats-Monopol sind.

**Metallverkaufsrecht** ist das Näherrecht, Vorzugsrecht, welches sich der Staat bei einigen gewonnenen Metallen vorbehalten hat.

**Metallurgie,** Erzscheidekunst, Hüttenkunde, bezeichnet im Allgemeinen die Lehre von den Processen, durch welche im Großen auf den Hüttenwerken die Metalle aus den Erzen geschieden werden.

**Metamorphische Gesteine** (gr.) umgewandelte Steinarten, sind diejenigen Steinarten, welche bei ihrer Entstehung eine ganz andere Zusammensetzung besaßen, als sie jetzt zeigen, z. B. der jetzige Thonschiefer, Sandstein und die Steinkohle sind wahrscheinlich durch Ablagerungen von Thonschlamm, Sand und Pflanzensubstanzen entstanden; metamorphisch, umgewandelt; Metamorphose = Umwandlung, Veränderung. Zu den metamorphischen Gesteinen gehören auch Gneis, Glimmerschiefer und Thonschiefer.

**Meter** (frz. mètre) ist ein französisches Längenmaaß und = 3,1862 preuß. Fuß (3 pariser Fuß, 11½ Linie).

**Mild** wird im Bergbau ein Gestein oder Gebirge genannt, wenn es einen gewissen Zusammenhang und einen geringen Widerstand darbietet. Milde Mineralien, als Bleiglanz, Gyps, die mit einer stumpfen Messerklinge geschabt und ohne Geräusch in Staub verwandelt werden, sind in der Regel mehr okeriger, als dichter und fester Brauneisenstein. Milde Bergart ist ein weiches und leicht zerbrechliches Gestein; daher milder Gang ein leicht zerbrechlicher Gang heißt.

**Mine** (B) = Erzgrube, Schacht, Sprenggrube; miniren, untergraben.

**Mineralien** (B) sind die auf und unter der Erde sich vorfindenden gleichartigen (homogenen) unorganischen Naturproducte, welche theils im starren oder tropfbar flüssigen Zustande sich zeigen. Zu diesem werden die Erz-Steinarten, crystallisirte und uncrystallisirte, die Salzarten, Stein- und Braunkohle gezählt, obgleich die letztern auch Fossilien genannt werden.

**Mineralischer Schwamm** = Guhr, s. d. A.

**Mineralienkabinet** (B) eine Sammlung von Steinarten; mineralisch, stein- und erzartig.

**Mineralogie** ist die systematische Lehre, die Wissenschaft von den gleichartigen unorganischen Naturproducten oder des Mineralreichs überhaupt.

**Mineur** (frz. minör) Minirer, der Bergmann, Schanzgräber, Sprenggräber; miniren, untergraben.

**Minimum** (lat.) das Kleinste; das gesetzliche Minimum eines besitzenden Kuxentheilchen an einer Grube war früher in Preußen $1/_{10}$ Kuxe, s. Kuxe. Dieses Gesetz brachte für den Besitzer eines Antheils unter diesem Minimum an einer guten und rentablen Zeche dadurch Nachtheil hervor, daß er denselben verkaufen mußte, welches vermieden werden konnte, wenn die Kuxe, wie es jetzt der Fall ist, in 10 Theile (Kuxenzehntel) getheilt (und wie eine Actie behandelt) wurde.

**Minorität** (lat. B) bezeichnet die Minderzahl der Stimmen resp. Kuxenanzahl bei Gewerkenbeschlüssen. In Preußen steht jedem Gewerken das Recht zu, wenn er in der Minorität bei der Abstimmung geblieben ist, und er wichtige Gründe hat, den Beschluß der Majorität anzugreifen, das Schiedsgericht anzurufen.

**Miteigenthümer** s. Gewerke.

**Mit Gewinn bauen** (B) heißt, wenn eine Zeche in Ausbeute steht, die unter den Gewerken nach Maßgabe ihrer Betheiligung vertheilt wird.

**Mittel** (B) s. Bergmittel.

**Mitteldruck** (M) s. Dampfmaschiene — Dampfkessel.

**Mitternachtsgang** (B) wird der mehr von Mittag nach Mitternacht streichende Gang genannt.

**Mobiles Gut** ist ein bewegliches Gut; mobil, beweglich.

**Modell** (M) Muster, ist die verkleinerte Darstellung einer Maschiene oder einzelner Theile derselben, welche in Guß ausgeführt werden sollen; auch bezeichnet Modell die für den Guß der meisten Maschienentheile angefertigte Form in Holz; modelliren, nachformen, nachbilden.

**Moderator** (lat.) Lenker, Führer, s. Regulator.

**Molasse** (B) ist ein feinkörniger, grauer Sandstein, welcher die mittlere Region der tertiären Ablagerungen bildend, die Molassen-Gruppe genannt wird, zu welcher man auch die Braunkohle und den Bernstein rechnet. Als diese Formation sich absetzte, herrschten bereits die Säuge-

thiere auf der Erde vor; mit Rücksicht darauf und auf den dominirenden Sandstein heißt die 3. Zeit der Erdbildung auch die Säugethier-Sandstein-Periode.

**Mollusken** (B) sind jetzt nicht mehr vorhandene Weichthiere mit Schneckengehäusen oder Conchylien versehen, welche nur noch als Versteinerungen in den Uebergangsgebirgen gefunden werden.

**Monat,** der 12. Theil des Jahrs, wird beim Bergbau eingetheilt in 24 Arbeitstagen. An einem festgesetzten Tage jeden Monats werden die Löhne, Gehälter 2c. an die Arbeiter, Beamten, und die Ausbeute des letztverflossenen Monats an die Gewerken bezahlt resp. vertheilt.

**Monopol** (gr.) ist im Bergbau der Alleinhandel; die Alleingewinnung; das ausschließliche Verkaufsrecht; Alleinbesitz des Staats, welchen derselbe sich vorbehalten hat, umfaßt Salz (Steinsalz und Soole), Gold, Silber, Edelsteine, s. Bergwerksregal.

**Monteur** (frz. montöhr) Werkmeister, Einrichter, Zurichter, wird derjenige Arbeiter genannt, der die Maschienen einrichtet und im Stande erhält.

**Moorkohle** (B) ist eine Variätät der Braunkohle, welche in derben, vielfach zerborstenen Massen vorkommt und wenigstens in einigen Gegenden aus Sumpf- oder Moorpflanzen entstanden zu sein scheint.

**Morgen** (B) ist die Benennung eines Flächenmaaßes:

1 Morgen { =180 □(Quadrat)Rth. / =583,2 □Lachter } { =25,920 □Fuß } { (25,53,23□Mètres=0255 Hectare frz. M.) }
1 □Fuß = 0,0985 □Mètres.

**Morgengang** (B) ist der von Abend nach Morgen (nach Osten) in der Stunde 3 und 6 streichende Gang, s. Streichen.

**Morgentonne,** s. Abendtonne.

**Mörtel** ist ein aus Sand und gelöschtem Kalke bestehendes Bindungsmittel der Mauersteine; man unterscheidet 1) Luftmörtel, bestehend aus 3—4 Theilen Sand und 1 Theile Kalk, oder auch aus 2 Theilen Sand und 1 Theile Kalk, der an der Luft bindet; und 2) hydraulischen Mörtel oder Wassermörtel, s. Cement.

**Motoren** (M) sind Umtriebsmaschienen; motorisch, bewegend, umtreibend.

**Muffel** (H) ist eine Kapsel aus feuerfestem Thon, um darin unter Erhitzung von Außen Schmelzproben zu machen.

**Mulde,** auch **Becken** genannt (B) ist eine Vertiefung in söligen Flötzen. Wie bekannt, haben die Steinkohlenflötze in der Erde in der Richtung von Süd nach Nord eine wellenförmige Lagerung, von welcher das am Tiefsten liegende die Mulde oder das Becken genannt wird. Oft senken sich die Flötze von allen Seiten einem gemeinschaftlichen Mittelpunkte zu, und bilden demnach besondere (partielle) Mulden oder Becken. In manchen Becken ist die Zahl der Kohlenflötze sehr bedeutend, von denen oft 30—60, ja bis 100 übereinander liegen, und deren Mächtigkeit und edles Verhalten in der Tiefe sich immer mehr steigern soll, s. Steinkohlenformation.

**Mundgezimmer** (B) ist das mit Mauerwerk oder Zimmerholz ausgefüllte Mundloch eines Stollen.

**Mundloch** (B) ist die Tagesöffnung, die Mündung eines Hauptstollen an der Erdoberfläche, gleichsam sein Ein- und Ausgangspunkt, s. Stollen; dann wird Mundloch auch die Oeffnung oberhalb des Probirofens beim Hüttenwerk genannt, durch welche man die Proben einsetzt.

**Mürbes Gestein** wird loses, zerbröckliches Gestein genannt.

**Muthen, Muthung einlegen** (B altdeutsch) heißt um etwas nachsuchen, beantragen, anhalten; etwas begehren, verlangen, erwerben; es besteht in dem Rechte des ersten Finders, durch ein ungesäumtes Einkommen und Ansuchen bei dem betreffenden Bergamte oder Oberbergamte den Besitz und die Gewinnung des erschürften oder erbohrten Minerals begehren zu können. Die Eingabe der Muthung kann ungefähr so lauten:

An das Königl. Wohllöbl. Berg- oder Oberbergamt in . . . .!

Auf Grund des mir ertheilten Schurfscheins vom (Angabe des Datums) zeige ich hiermit Einem Königl. Wohllöbl. Oberbergamt zu . . . . ergebenst an, daß ich laut den in duplo beigefügten Zeichnungen in meinem Schurfdistriete ein Steinkohlenflötz im Hangenden und Liegenden von . . . . Zoll Mächtigkeit (oder Lachter) . . . . (Angabe der Himmelsgegend), von dem Wohnhause des . . . . entfernt, erschürft habe, und muthe und begehre deßhalb hiermit das Landesherrliche Bergfreie zu einer Fundgrube nebst der großen Vierung von 1200 Maaßen geviertes Feld. Zu meinen Mitgewerken nehme ich zu gleichen Theilen an die Herrn N. N. Der Muthung habe ich den Namen . . . . beigelegt.

Ort, Datum (Jahr, Tag, Stunde).

Vor- und Zuname des Muthers.

**Muther** (B) wird der das Bergwerkseigenthum nachsuchende, begehrende erste Finder des Minerals genannt.

**Muthschein** oder **Muthzettel** (B) ist die bergamtliche Bescheinigung, daß das Nachgesuchte und Begehrte, d. h. das gefundene Bergwerkseigenthum ertheilt und bestätigt ist.

**Muthung** (B) ist das vom Muther gefundene, begehrte und überwiesene Bergwerkseigenthum, welches durch die Anmeldung und durch den Eingang bei der Verwaltungsbehörde unter Angabe des Jahres, Tages und der Stunde, erst dem Muther gesichert ist. In dem Muthungsgesuche (s. Muthen) muß der vollständige Name und der Wohnort des Muthers, sowie die seiner Mitbetheiligten, die Bezeichnung des Fundorts durch beigefügte Zeichnung in duplo, das Vorkommen des gefundenen Minerals in Gängen, Flötzen 2c., und die Art und Weise, wie der Fund gemacht ist; die Art des begehrten Feldes, ob Längen- oder gevierteš Feld; die Größe, die Lage, der dem Bergwerke beizulegende Name, und Jahr, Tag und Stunde der eingelegten Muthung angegeben werden.

**Muthungskarten** (B) s. Revierkarten.

**Muthungsregister** (B) ist das von einem dazu beauftragten Beamten geführte Buch, in welches alle Muthungen nach der Zeit ihrer Präsentation nach einander eingetragen, einregistrirt werden, und in welches auch der nachherige Verfolg ihrer Bearbeitung vermerkt wird.

**Muth-, Verleih- und Bestätigungsbuch** (B) ist dasjenige Buch an einem Oberbergamte, in welchem die Geschichte eines jeden einzelnen Bergwerkseigenthums bis zu dessen Verleihung verzeichnet und niedergeschrieben ist.

**Muthzettel** (B) s. Muthschein.

## N.

**Nabe** ist bei einem Rade der hohle Cylinder, worin die Speichen stehen, oder der mittlere Theil der Räder, an welchen die Speichen sitzen.

**Nachbüchsen** (B) heißt das etwas krumm gewordene Bohrloch mit der Bohrbüchse, einem scharfen, gezähnten Ringe, welcher oben etwas konisch

(kegelförmig) zusammengezogen ist, erweitern und die entstandenen Ecken mit derselben abstoßen.

**Nachreißen** (B) ein noch anstehendes Stück im Kohlenflötze oder in einem Gange weghauen, oder durch Weghauen eines Gesteins einen engen und schmalen Hohlweg erweitern.

**Nachtschicht** (B) ist diejenige achtstündige Arbeitszeit, welche in der Nacht ausgeführt wird, s. Schicht.

**Nach Süden, nach Norden einfallen** (B) s. Nordflügel, Südflügel.

**Nadeldruse** (B) ist eine Druse, die nadelspitzig crystallisirt ist.

**Nadelkohle** (B) ist eine aus nadelförmigen und elastischen Fasern bestehende Braunkohle.

**Nagelfluhe** (B) heißt das Trümmergestein, aus welchem in der Schweiz der Rigi nebst andern Bergen besteht. Es sind dieses Bruchstücke von Sandstein, Brocken von Granit, Porphyr, Quarz, Thonschiefer und Kalk.

**Naphtha** s. Steinöl.

**Nässe abziehen** (H) den Erzen ihre nassen Bestandtheile durch Hitze wegnehmen, sie trocknen.

**Nase** (H) ist die am vordersten Theile des Gebläses oder an der Form des Schmelzofens sich angesetzte zähe Metall-Materie.

**Naßpochwerk** (H) bezeichnet die Anstalt, in welcher vermittelst des Wassers das Erz gepocht wird, s. Pochwerk.

**Natron** ist ein mineralisches Laugensalz (Alkali). Es ist die Sauerstoffverbindung eines Metalls.

**Naturaltheilung** (B) ist die Vertheilung des gewonnenen Naturproducts und kann solche bei Kohlenzechen nur mit Zustimmung aller Gewerken geschehen.

**Nebengesenk** (B) wird das zur Auffsuchung eines verloren gegangenen Erzganges oder eines Steinkohlenflötzes angelegte Gesenke genannt.

**Nebengestein** (B) wird das die Gänge und Erzlager, die Lagerstätte eines Minerals einschließende Gestein oder Gebirge; das Hangende und Liegende, auch die Salbänder genannt.

**Nebenstollen** (B) ist ein von geringerer Teufe und Erstreckung angelegter und mit dem Hauptstollen in Verbindung stehender Stollen, dessen Mundloch nicht zu Tage ausgeht. Der Hauptstollen hat ein besonderes Mundloch an der Tagesoberfläche.

**Neigung** = Fall, ist die schräge oder geneigte Lage.

**Neinbruch** s. Tagewerk.

**Neptun** ist nach der griechischen Götterlehre der Gott des Meeres, der Meergott, der Wassergott.

**Neptunisches Gebirge, Fluthgebilde** (B) nennt man diejenige feste Erdkruste, die durch Mitwirkung des Wassers sich gebildet hat; Neptunismus, die Lehre der Erdbildung durch das Wasser, s. Sedimentärgebilde.

**Nest — Nestartiges Vorkommen** (B), dieser bergmännische Ausdruck wird gebraucht bei dem Raseneisenstein, dessen Lagerstätte in abgebrochenen, abgesonderten, ovalen oder rundlichen Stellen gleichsam als einzelne Nester vorkommen.

**Netto** heißt rein, genau, ohne Abzug. Die Netto-Einnahme ist demnach die reine Einnahme, der reine Ueberschuß, die Ausbeute, nach Abzug aller Unkosten.

**Neuer Bergschlag** (B) ist das aus neuen Gruben gewonnene härtere und sprödere Kupfer.

**Neufänger** (B) wird der unberechtigte Schürfer und Muther genannt.
**Neuntel, das Neuntel** (B) s. Stollenneuntel, Erbstollen.
**Neusilber** s. Argentan.
**Nickelerz** (B) ist ein kupferrothes Metall mit apfelgrünem Ocker versehen. Im reinen Metallzustande ist es silberweiß, hart, magnetisch und fast so schön und edel als Silber, obgleich die Schwefeltheile selbst durch's Schmelzen schwer zu entfernen sind. Es wird in den Bergschächten bei Schneeberg in Sachsen, zu Joachimsthal in Böhmen, bei Sallfeld im Thüringer Walde, zu Riechelsdorf und Biber in Kurhessen gefunden. In neuerer Zeit wird es zur Darstellung des Neusilbers oder Argentan (eine Verbindung des Nickels mit Kupfer und Zink) benutzt.
**Nichtige Muthung** (B) s. blinde Muthung — Erlängen.
**Niederdruck,** s. Dampfmaschiene — Dampfkessel.
**Niederfällen** (B) aus dem Schurfe die losgemachten Steine und Erden fortschaffen.
**Niederlage** (B) ist der meistentheils durch Mauern oder Holzwände eingefriedigte, an einem Flusse oder an einer Eisenbahn oder Chaussee gelegene Ort, an welchem die Kohlen oder die Erze niedergelegt und zum weitern Transport verladen werden.
**Niederschlag,** Bodensatz, Ablagerung, s. Sediment. Niederschlag entsteht, wenn Stoffe in einer Flüssigkeit aufgelöst sind, aber sich von ihr scheiden und zu Boden fallen, sobald man der Flüssigkeit einen neuen Stoff zusetzt.
**Nieren** (B) werden die einzeln, getrennt vorkommenden, rundlich geformten Lagerstätten genannt.
**Nießbrauch** s. usus fructus.
**Niete** ist ein an jedem Ende mit einem Kopfe versehener Metallbolzen, um damit mehrere Stücke zusammen zu befestigen, zu vereinigen.
**Niveau** (frz. niwoh) Wasserwage, Wasserfläche; nivelliren, nach der Wasserwage abmessen, ebenen, gleichmachen; Nivellement (nivellemangh) Gleichmachung, Abmessung nach der Wasserwage, Gleichmachung. Nivelleur, Abwäger, Gleichmacher.
**Noberg** (B) ist eine im Kupferschiefergebirge vorkommende erzhaltige Schlucht.
**Nordflügel** (B). So wird der Flügel eines Steinkohlenflötzes genannt, welches von Norden nach Süden in schräger, absenkender Richtung sein Einfallen hat.
**Normal** heißt regelrecht; der Normallohn ist die regelrechte, der Arbeit entsprechende, gebräuchliche, verdungene Bezahlung der Bergarbeiter; normiren, regelrecht anordnen, ansetzen, einrichten, festsetzen. Normalgeschwindigkeit (Ma) ist die regelrechte, vorgeschriebene Geschwindigkeit einer Maschiene; normale Linie, Richtung ist die regelrechte Linie, Richtung.
**Nuß** (B) wird der in einer weichen Erdart sich vorfindende kleiner runder und härterer Körper genannt.
**Nuth, Nuthe (Keilnuth)** ist eine lange, schmale Vertiefung in einem Stücke, in welche sich etwas schieben oder in welche sich ein passender, erhabener Theil (die Feder, der Keil) einlegen soll.

## O.

**Oberflächen-Eigenthümer** s. Grundeigenthümer.
**Obersteiger,** jetzt auch **Berggeschworner — Obergeschworner** genannt, ist der practisch und theoretisch ausgebildete, aus den höhern Lehranstalten

hervorgegangene Beamte, dem als erster Revierbeamte die Function obliegt, die Leitung des technischen Betriebs einer jeden in seinem Bezirke liegenden Zeche zu übernehmen und die bergpolizeiliche Sicherheits-Aufsicht über dieselben auszuüben. An deren Stelle sind jetzt in Preußen die Bergmeister getreten.

**Object** (lat.) Gegenstand; die Sache von Wichtigkeit, Ziel, d. h. der Gegenstand, das Ziel des Grubenbesitzers ist nicht allein das damit verbundene nützliche Mineral, sondern es wird auch darunter verstanden solche unterirdische Veranstaltungen, durch welche die Aufsuchung und Gewinnung dieser Mineralien erleichtert werden; dahin wird auch der Erbstollen gerechnet.

**Oblongum** (lat.) = ein längliches Viereck.

**Obere Massen** (B) sind die Gebirgsmassen, welche über der Lagerstätte bis zu Tage liegen.

**Oberer Stollen** (B) ist der Tagesstollen.

**Oberfäule** (B) ist die aus Kalk, Sand und Thon bestehende Steinart, welche über der zarten Fäule und unter dem Zechsteine liegt.

**Obmann** (B) ist der zu dem ernannten Schiedsgerichte hinzugezogene, vom Bergamt erwählte dritte Richter, welcher im Verein mit den zwei ernannten Schiedsrichtern, die sich nicht einigen konnten, die Entscheidung der streitigen Sache in bestimmter Frist herbeiführen muß, s. Schiedsgericht.

**Ocker, Eisenocker** (B) nennt man die in der Natur vorkommenden gelblichen, röthlichen, oder braunen, zerreiblichen, metallisch-erdigen Mineralien.

**Oertung, Ortung** (B) bezeichnet die Lage eines Punktes, einer Linie in der Grube, so wie zu Tage, wenn sie saiger übereinander steht.

**Oerter ansetzen, treiben**: an verschiedenen Stellen den Abbau des Minerals durch Strecken-Sohlen-Treiben zu gleicher Zeit bewirken.

**Ofen** oder die Feuerung, nennt man im Allgemeinen jeden eingeschlossenen Raum, in welchem durch Brennmaterial Wärme und Hitze erzeugt wird, welche auf zu erwärmende und zu erhitzende Körper übertragen werden soll. Die Metallschmelzöfen sind: Blauöfen, Hohöfen, Flammöfen, Cupolöfen, Tigelöfen, Frisch- und Löschfeuer, Puddelöfen, Schweißöfen. Bei der Dampferzeugung ist die Feuerung ein wichtiger Theil, denn dieselbe muß so eingerichtet sein, daß sie aus einem bestimmten Quantum Brennstoff die großmöglichste Hitze entwickelt und selbige so leitet, daß sie wo möglich ganz an das Wasser abgegeben wird.

**Ofenbruch** — auch **Gichtschwamm** genannt, welcher sich in Hohöfen, wo man zinkische Eisensteine verschmilzt, ansetzt und hauptsächlich aus Zinkoxyd besteht. Aus diesem Ofenbruch wird auf hüttenmännischem Wege der metallische Zink dargestellt.

**Offen** (B) heißt ein Gang, der viele Klüfte hat; offener Gang ist ein drüsiger und klüftiger Gang.

**Offen halten** (B) einen Stollen oder Gang in einen Zustand versetzen, daß er nicht einbricht.

**Onera** (lat.) Abgaben, Lasten; onera perpetua, beständige, sich jährlich wiederholende Lasten, Abgaben; onus, Last, Beschwerde.

**Opal**, vorzüglich der edle Opal ist ein Edelstein aus dem Kieselgeschlechte; Härte = 5,5 — 6,5; spec. Gew. = 2,0—2,2. Bruch muschelig; durchsichtig in allen Graden, sehr glänzend mit lebhaftem Farbenspiel und ist

schmelzbar vor dem Lothrohre; von Farbe milchweiß, karmosinroth, blau=gelb, grün. Es sind verschiedene Variätäten: edler Opal, Feueropal, Glasopal, Weltauge, Eisenopal, Halbopal. Der edle Opal steht in hohem Werthe. Der Kaiser von Oestreich besitzt die zwei schönsten und größten Opale, von denen einer so groß wie eine Faust, und der andere wie ein Hühnerei ist; beider Werth wird auf eine halbe Million Thaler geschätzt; opalisiren, in lebhaften Farben wechseln.

**Ophir,** ein Edelstein, Findort: Ostindien, Ungarn.

**Orgel** (B) sind nebeneinander gereihete Stempel beim Pfeilerbau, um dadurch das Einstürzen und den eingetretenen Bruch des Baues zu verhindern, s. Pfeilerbau.

**Ort — das Ort** (B) ist das Ende einer Strecke im festen Gestein; vor Ort stehen, liegen, heißt: am Ende desselben stehen, (liegend) arbeiten; vor Ort verstuffen: am Ende der Strecke ein Zeichen, eine Marke in das Gestein hauen; Oerter in einer Strecke, wo die Knappen arbeiten, liegen oft weit von einander entfernt.

**Orthäuer** (B) wird derjenige Häuer genannt, der beim Betriebe vor Ort seine Arbeit verrichtet, oder vor Ort liegt.

**Ortschick** (B) wird die in einem spitzigen Winkel über oder auf einem Gange streichende Kluft genannt; ortschickig, ein mit dem Eisen gewonnener Stein.

**Ortstos** (Ortstöse) ist bei regelrechtem Betriebe das Ende einer Strecke im festen Gestein = das Ort.

**Oryktognosie** ist die Lehre von dem Gegrabenen, von dem durch Graben Gefundenen, d. h. die Kenntniß von den einzelnen Mineralspecien; Fels= oder Gesteinkunde, Fossilienkunde.

**Oval,** eiförmig, länglichrund.

**Oxyd — Oxyde** sind Verbindungen einfacher Stoffe mit Sauerstoff; oder Metallkalke, mit Sauerstoff verbundene Körper; Oxydation, Versäuerung, Verkalkung; die Verbindung eines einfachen Stoffes mit Sauerstoff; oxydiren, verkalken, einen einfachen Stoff mit Sauerstoff verbinden.

# P.

**Pachtcontract** (B) ist der Vertrag, durch welchen der Eigenthümer einer Grube dieselbe mit ihren Nutzungen einem oder mehrern Anpächtern gegen ein Pachtgeld und zwar mit Genehmigung der Bergbehörde auf bestimmte Zeit überläßt.

**Packung** (M) (frz. garniture) bezeichnet die Dichtung oder Liederung von Kolben, Stopfbüchsen; Packung heißt auch das Material selbst, mit welchem diese Dichtung bewirkt wird.

**Päuschle** (B) ein 30—40 Pfund schwerer Hammer.

**Palissaden,** eine Pfahlreihe oder ein Pfahlwerk (bei Kohlenniederlagen ꝛc.); palissadiren, mit Pfahlwerk verrammeln und bewahren.

**Paläontologie** s. Petrefacten.

**Paläozooische** (gr.) oder primäre Felsarten, die keine nutzbaren Kohlenflötze enthalten, sind die drei untersten Stufen der primären oder paläozooischen Felsarten.

**Papier= oder Blätterkohle** (B) ist ebenfalls eine Variätät der Braunkohle, welche ihren Namen davon erhalten hat, weil sie sich in dünnen Scheiben zertheilen läßt und deutliche Abdrücke von Blättern, Weiden, Ahorn ꝛc. zeigt.

**Parabel,** eine offene Curve, ein gewöhnlicher Kegelschnitt, s. Gewölbe; parabolisch = kegelförmig.

**Parallel,** gleichlaufend; Parallele, die Vergleichung, das gleichweit nebeneinander Fortgehende; Parallelogram ist ein gradliniges, längliches Viereck, oder ein Viereck, bei dem je 2 sich gegenüber liegende Seiten parallel sind.

**Parallele Gänge** sind nebeneinander in derselben Stunde laufende Erzgänge.

**Pari** (ital.), gleich; al pari, gleichgeltend.

**Paternostergang** (B) ist ein Erzgang, der häufig in seiner Mächtigkeit wechselt.

**Patkopf** (B) wird eine große Erzstufe genannt.

**Pechkohle** (B) eine weitere Art von Braunkohle, ist dicht mit Fettglanz, braunschwarz oder schwarz, s. Braunkohle; Sediment-Formation.

**Per acquit** (frz.), bezahlt, durch Zahlung empfangen.

**Per Axe,** per Fuhre, durch die Fuhre, auf dem Landwege.

**Per contandi,** (ital.) gegen baares Geld; per conto, auf Rechnung; per procura, durch Stellvertretung; per couvert, durch Einschluß.

**Per Eisenbahn,** durch Vermittelung der Eisenbahn, durch Eisenbahn-Wege.

**Per Wasser,** durch das Wasser, d. h. auf dem Wasserwege, durch Schiffe, auf Schiffen.

**Peripherie** (gr.) ist der Umfang, Umkreis, der Bogen eines Kreises, welcher in 360 Grade oder in 24 Stunden, wie der Compaß, eingetheilt ist.

**Permische Formation** s. Sedimentformation.

**Permission — Permiß** heißt Erlaubniß, Genehmigung (zum Unterschiede von Verleihung), welche bei Anlagen von Poch- und Hüttenwerken von der Verwaltungsbehörde eingeholt werden muß.

**Perpendickel** (lat.), Bleiloth, Richtblei, Pendel; perpendiculär, senkrecht, lothrecht, saiger.

**Perpetuum mobile** (lat.) ein Selbstgetriebe, ein von selbst und durch sich selbst sich immerfort bewegendes Kunstgetriebe.

**Pertinenzstücke — Pertinenzien** (lat.) sind Bei- und Zubehörstücke einer Zeche, welche, außer dem vom Staate verliehenen Grubeneigenthum, als Strecken, Schächte, Stollen, Röschen, Kunstgräben, Grubenmauerung und Zimmerung als unbewegliche, auch die Wasserhaltungs- und Fördermaschienen, die Kauen, Zechen- und Vorrathshäuser, Wohnhäuser für die Arbeiter, Schmieden so lange als unbewegliche Bestandtheile einer Zeche betrachtet werden, so lange letztere im Betriebe ist, oder was dasselbe ist, so lange sie im Fristen gehalten wird. Zu den beweglichen Bestandtheilen werden gerechnet die Vorräthe von Naturalien, Materialien, Producte, Geldbestände in der Grubenkasse.

**Petrefacten** (lat.) zu Stein Gemachte, Versteinerungen, versteinerte Organismen = Gebilde = Abbildungen = Abdrücke sind die in verschiedenen Schichten der Erdrinde sich vorfindenden ganz oder zum Theil in Steinmasse verwandelten frühern organischen Körper; Petrefactenkunde (gr. Paläontologie) ist die Wissenschaft, die Kenntniß von diesen Versteinerungen, welche auf Abbildungen und Versteinerungen von Muscheln, Schnecken, Fischen, Vögeln, Säugethieren, Knochen, Zähnen Holz, Fußtritten sich ausdehnen und gleichsam als Geschichtsquelle uns den Gang der zeitlichen Aufeinanderfolge der Schichten, der Ablagerung lehren, und

daß unsere gegenwärtige Thier- und Pflanzenwelt in den Urzeiten zum Theil durch andere Formen vertreten war, s. Incrustation; petreficirt, versteinert.

**Petroleum** (gr.) s. Steinöl.

**Petrographie** (gr.) ist die Beschreibung, die Lehre von den Gesteins- oder Felsarten der Erdkruste oder Erdrinde.

**Pfadeisen** (B) auch Pfuhleisen ist ein umgebogenes Eisenblatt, als Ausfütterung der Spur, in welcher der Zapfen läuft.

**Pfand — Pfändung** (B) bezeichnet die hinter der Gruben-Verzimmerung eingelegten oder eingetriebenen verschiedenen Stückchen Holz zur Befestigung dieser Verzimmerung.

**Pfandrecht** — Verpfändungsrecht (B) ist das freiwillige, durch eine rechtsgültige Willenserklärung des Schuldners oder das nothwendige durch eine gesetzliche Verfügung festgestellte Recht, das Bergwerkseigenthum des Schuldners zur Sicherstellung der Forderung des Gläubigers als Pfand zu stellen. Diese Verpfändung muß aber in's Berggegenbuch eingetragen werden, wenn sie ein dingliches Recht erhalten will.

**Pfannenloch** (S) ist das in den Salinen unter den Salzpfannen vorhandene Ofenloch.

**Pfeiler, Steinkohlenpfeiler, Bergfeste** (B) nennt man die in den Strecken, Sohlen stehen gebliebenen Steinkohlenstücke oder Körper, welche dazu dienen, theils die Wasser benachbarter Zechen abzuhalten, in den eigenen Bau zu dringen, theils um die Streckengewölbe oder Fürste zu unterstützen, daher sie auch Sicherheits-Pfeiler genannt werden.

**Pfeilerbau** (B), vorzüglich beim Steinkohlenbergbau vorkommend, ist ein solcher Abbau eines Steinkohlenflötzes, indem man letzteres vermittelst Strecken in einzelne Pfeiler oder Abtheilungen eintheilt. Diese werden wieder in kleinere getheilt und für sich abgebauet. Man fängt mit diesem Abbau an der äußersten Grenze an, und läßt das, was abgebaut ist, zusammenbrechen, indem man die das Dach oder die Fürste stützenden Bolzen auch Orgel (starke Hölzer) genannt, raubt, d. h. wegnimmt.

**Pfeilermauerung** (B) ist die mit dem freien Raume fortgehende Schachtmauerung.

**Pferdegöpel, Pferdekunst** s. Göpel.

**Pferdekraft,** Pferdestärke ist in der Mechanik die Bezeichnung eines bestimmten Maaßes für größere Arbeitsleistungen. Durch das Product aus einer Last und der Höhe, auf welche diese durch die aufgewendete Kraft eines Pferdes (in einer Minute ein englischer Fuß) gehoben wird, kann jede Arbeitsleistung einer Kraft gemessen werden, daher ist

| 1 Pferdekraft bei Maschienen | = | 33,000 ℔ nach Watt oder 500 Kubikfuß Wasser. | in der Minute 1 engl. Fuß hoch gehoben. | = 80,74 | Kilogrameter für die Secunde. |
|---|---|---|---|---|---|

**Pflichtschein** (B) s. Annahmeschein.

**Pflöcke — Markpflöcke** (B) sind ebenfalls Grenz-Marken, welche jedoch einen mehr vorübergehenden und keinen so dauernden Werth haben, als die Lochsteine.

**Pflöckenfahrten** oder **Pflöckentreppen** sind gute und einfache Wege, auf welchen man zum unterirdischen Baue gelangen kann. Diese Pflöcke werden in die Schachtstöße (Schachtseitenwände) eingeschlagen und diese

Fahrten sind entweder einschenklig oder zweischenklig. Die einschenkligen bestehen in Bäumen mit eingehauenen Kerben, die sogenannten Köhlertreppen, oder in Stämmen, durch welche Pflöcke gesteckt sind. Die zweischenkligen Fahrten, wirkliche Leitern, sind am besten mit hochkantigen, vierseitigen Sprossen, welche einen Fuß von einander abstehen und gewöhnlich von Holz und mit eisernen Schenkeln versehen sind. Die eisernen Sprossen sind zu schlüpferig, auch setzt sich leicht Eis an dieselben an.

**Pfund** (K) ist ein Handelsgewicht = 30 Loth Zollgewicht; ein Schiffspfund ist = 3 Centner oder = 300 Pfund Zollgewicht.

**Pinge,** auch **Binge** oder **Bünge** (B) ist eine Vertiefung der Oberfläche des Erdbodens, welche durch Zusammenbrechung bergmännischer Baue in der Erde entstanden ist.

**Pingen-** oder **Steinbruchsbaue** sind die einfachsten Tagebaue, indem man nur die über der Lagerstätte liegende Dammerde wegräumt und dann stufenweise niedergeht. Diese Abbaue kommen vorzüglich bei der Gewinnung von Raseneisenstein, Morasterz, Brauneisenstein und Torf vor.

**Plache** (B) werden geschwefelte, schwerschmelzbare, unedle Metalle genannt.

**Platin** — **Platina** (gr. leucochrysos, goldfarbig mit weiß vermischt) Weißgold, auch Silbergold genannt, ein edles, feines Metall, wird in Südamerika, so wie am Ural in Rußland in Klumpen oder in Körnern, im Sand- und Lehmlande gefunden. Es ist noch schwerer als Gold, hat eine lichte, stahlgraue Farbe, und ist im reinen Zustande dehnbar. Es wird zu Münzen, Schmucksachen, vorzüglich zu Schmelztiegeln 2c. und zu Kasten in chemischen Fabriken gebraucht, obgleich dasselbe fast halb so theuer als Gold ist. Es ist unschmelzbar bei gewöhnlichem Kohlenfeuer und wird eben so schwer als Gold von den Säuren angegriffen.

**Plimm** (B) ein weißer Eisenstein, welcher Feuer gibt.

**Plumbum** (lat.) s. Blei.

**Pluto,** Gott und Herrscher der Unterwelt; Höllengott nach der griechischen Mythologie; plutonisch — plutonisches Gebilde, zum Unterschiede von vulkanisch und vulkanischem Gebilde, werden diejenigen Gesteine, Gesteinbildungen genannt, welche unter Annahme einer hohen Temperatur in unserer Erde theils gebildet, theils unter hohem Drucke umgewandelt (metamorphisirt) und durch hohe Temperatur gehoben worden sind, s. Urgebirge.

**Pocheisen** s. Pochstempel.

**Pochen** (H) heißt zerstoßen, verkleinern; fig. reinigen, aussondern.

**Pocherz** (B) ist das vor dem Schmelzen gepochte, arme Erz, welches dann in die Enge gebracht wird.

**Pochfluth** (B) ist die im Naßpochwerke übrig gebliebene Trübe, nachdem vorher dieselbe die noch nutzbaren Erze und Mineralien in der Mehlführung abgesetzt hat.

**Pochgang** (B) wird ein so geringhaltiges Erz genannt, daß man es zu Mehl oder Schlamm pochen und durch Verwaschen auf Heerden reinigen muß.

**Pochgast** (B) ist ein Grubenbesitzer oder ein solcher, welcher ein fremdes Pochwerk gegen Zins benutzt.

**Pochhub** (H) ist die Höhe, bis zu welcher der Pochstempel je nach Verschiedenheit der Erzarten gehoben werden muß.

**Pochjungen** (B) werden auf Hüttengruben Knaben von 12—14 Jahren genannt, die mit dem Ausschlagen und Anschütten des tauben Gesteins sich beschäftigen.
**Pochklein** sind ausgeschlagene Pochgänge.
**Pochrad** ist ein das ganze Pochwerk treibendes Rad.
**Pochrolle** ist bei Pochwerken der Kasten, in welchen die Pochgänge, d. h. die dicken und groben Erzstücke geschüttet werden, um dieselben durch aufgeschüttetes Wasser von ihren unreinen Nebenbestandtheilen zu reinigen.
**Pochschlage** (H) ist ein Hammer, Fäustel mit nur einer aber breiteren Bahn, zum Kleinschlagen trockener, guter Erze dienend.
**Pochsohle** (H) nennt man den gewöhnlich aus Eisen bestehenden Boden (oder die Fläche), auf welchem das Pochen vor sich geht.
**Pochstempel** (H) ist ein circa 7 Ellen hoher und 6—7 Zoll starker, aus hartem Holze gebildeter Schaft, in dessen unteres Kopfende ein Eisen (Pocheisen) eingelassen ist, welches durch scharf angetriebene eiserne Ringe darin befestigt ist. — In Oestreich heißt ein Pochstempel — Schüsser.
**Pochstuhl** (H) nennt man ein Gerüst, in welchem sich der Pochstempel auf- und niederbewegt und geleitet wird.
**Pochtrübe** (H) ist das aus der Pochrolle fließende trübe, schlammige Wasser.
**Pochwerk** heißt das Schlag-, Stoß- oder Stampfwerk, in welchem die Erzstücke (gleichwie auf Stampfmühlen) durch auf- und niederfallende mit Eisen beschlagene, schwere Hölzer oder Stampfen (Pochstempel) verkleinert werden, um sie aufzuschließen und die taube Gangart davon zu trennen. Die Verkleinerung der Erze allein findet statt auf den sogenannten Brockenpochwerken, aber die Reinigung und Trennung der Erze von den tauben Gangarten geschieht auf den mit den Pochwerken vereinigten Wasch-Anstalten durch Wasser, mit welchem die tauben Theile abfließen. Durch die Pferde- oder Dampfkraft wird das Auf- und Niederfallen der Stempel bewirkt, indem die am Schafte derselben befestigten Däumlinge durch die Heblinge der Pochwelle in die Höhe gehoben und bei weiterm Umdrehen der Welle auch wieder fallen gelassen werden. Zur Anlage von Poch- und Hüttenwerken ist die Erlaubnißertheilung der Behörde erforderlich.
**Polster** (B) wird eine hölzerne Schwelle genannt, zum Auflegen einer Laufpfoste oder eines Hundegestänges.
**Polygon** (gr.) ein Vieleck; Polygonometrie, die Vieleck-Vermessung.
**Polyhalit** (gr. viel Salz), ein hellgrauer, matter Salzkrystall, findet im Staßfurter Salzwerke sich in der untern Abtheilung schon im Steinsalz in ähnlichen Schnüren, wie die Jahresringe aus Anhydrit und besteht aus schwefelsaurem Kalk (Gyps), schwefelsaurer Bittererde, schwefelsaurem Kali und Wasser. Die Polyhalit-Region fängt mit 1131 Fuß Tiefe an und ist 200 Fuß mächtig.
**Porphyr,** auch **Purpurstein** s. Urgebirge; porphyrisch, purpurn, purpurfarbig; Purphyrit = Marmor mit Purpurstreifen.
**Posseß** (lat. possessio) der Besitz; Possession, Besitzung, Habe; Possessor, der Besitzer; possediren, besitzen, in Besitz haben.
**Posten** = Stand, Stelle, Amt; Geldsumme.
**Practisch** (gr.), erfahren, ausübend, anwendbar; ein practisch gebildeter Bergmann, d. h. ein in der Ausübung, in der Anwendung erfahrener Bergmann, im Gegensatz des Theoretischen; Praxis, Anwendung.

**Premsarme** (B) auch **Bremsarme** werden bei einem Bremsberge die in die Bremssäulen eingreifenden Stangen genannt.
**Preßbau** (B) ist der Abbau, Aushau des ganzen Inhalts der Lagerstätte; dann auch der verlassene, ganz abgebauete und mit Bergen ausgesetzte Abbau der Grube.
**Preßhauen** (B) heißt das Erz rein aus der Grube hauen, aushauen.
**Primäre Formation,** auch **primitive Formation** (lat.) heißt die erste, die ursprüngliche, die anfängliche Bildung des Rothliegenden, des Zechsteins, nebst dem Uebergangsgebirge und derjenigen Steinkohlenlager, die zuerst gebildet sind und folglich unten und am tiefsten liegen. Die primäre Formation vertritt, entsprechend der jedesmaligen Entwickelungsstufe in den Versteinerungen, das erste und alte Thierleben.
**Prime,** ein Längenmaaß = 10 Secunden; 10 Primen = 1 Zoll.
**Privilegium** (lat.) ein Vorzugsrecht, eine Begünstigung, Erlaubnißbrief; ein Ausnahmegesetz, durch welches einer einzelnen Person oder einer gewissen Klasse von Staatsbürgern das besondere Recht eingeräumt wird, bestimmte Mineralien zu gewinnen. Dieses Privilegium beruht auf besondere Staatsverträge; privilegiren, bevorrechten, bevorzugen, mit einem Vorrecht versehen; privilegirt, durch ein Vorrecht geschützt.
**Privilegirte** nennt man einzelne bevorzugte Staatsbürger, welchen noch besondere Rechte eingeräumt werden, s. Standesherrlicher Bergbau.
**Probe** ist die Prüfung des Gehalts eines Minerals auf chemischem Wege; das Mineral selbst, welches der Prüfung unterworfen werden soll; die in der Aufbereitung beim Scheiden gesonderten Sorten von Erzen; probiren nennt man in der Hüttenkunde den Gehalt eines Erzes in reinem oder edlem Metalle bestimmen.
**Probe auffrischen** (H) frisches Blei einer Erzprobe zusetzen, die beim Abtreiben nicht gut gehen will.
**Probesilber** ist mit Kupfer legirtes Silber.
**Probirofen** (H) ein zum Schmelzen und Abtreiben der Erz- und Metallproben dienender kleiner Ofen.
**Procedur** (lat.) = Verfahrungsart.
**Procent** = (Zeichen %) heißt: für Hundert, für das Hundert, soll das in Zahlen ausgedrückte Verhältniß zu 100 ausdrücken; z. B. wenn der Staat vom reinen Gewinn des verkauften Bergwerksproducts 5 % oder Procent erhält, so ist damit gesagt, daß derselbe von jeden rein gewonnenen 100 Thlr. 5 Thlr. oder Einzwanzigstel als Steuer erhält.
**Proceß** (lat.) heißt die in der Chemie auf verschiedene Art vorgenommene Operation, durch Verbindungen, Verschmelzungen 2c. den Zustand eines Körpers zu verändern, s. amalgamiren.
**Pro contant, per contant,** für baare Zahlung, durch Zahlung.
**Pro copia** (lat.), für die Abschrift.
**Product** (lat.) wird hier vorzugsweise das Erzeugniß, der Ertrag, die Hervorbringung genannt, wie es die Natur hervorgebracht hat, z. B. die Steinkohle, das Eisenerz 2c.; Productiv heißt schöpferisch, hervorbringend, erzeugend; Productivität, Hervorbringungskraft.
**Pro Mill** (Zeichen ‰ lat.) heißt: für Tausend. Nämlich für 1000 Thlr. werden 1, 2 oder mehrere Thaler Zinsen bezahlt.
**Prohmschacht** (B) s. Bremsschacht.
**Proportion** (lat) das Ebenmaß, die Uebereinstimmung; proportionirt, ebenmäßig, wohlgebaut.

**Pro rata** (lat.) nach eines jeden Antheil, nach Verhältniß, Maßgabe des Antheils eines jeden (Gewerken wird die Zubuße ausgeschrieben und die Ausbeute ertheilt).

**Prospect** (lat.) die Aussicht, der Bauriß.

**Protestation** (lat.) Protest heißt Widerspruch, Verwahrung, jede feierliche Erklärung, die Abweisung (eines Wechsels); protestiren, Widerspruch erheben, widersprechen, sich feierlich erklären, z. B. gegen den Gewerkenbeschluß.

**Protokoll** (gr.) ist die schriftliche vollständige Aufnahme einer bergamtlichen Verhandlung, welche mit Angabe des Orts, des Datums durch die Unterschrift der Anwesenden gesetzliche Beweiskraft erlangt; daher sich zu Protokoll wegen einer Muthung nehmen lassen; protokolliren, schriftlich aufzeichnen.

**Provocation** (lat.) Hervorrufung, Berufung, Antragung, Anrufung, z. B. eines Schiedsgerichts; Provocant ist derjenige von den Gewerken, der den Widerspruch erhoben und das Schiedsgericht angerufen hat, der Kläger, auch die Minorität der Gewerkschaft; dagegen der Provocat ist der Beklagte (die Majorität der Gewerkschaft), welcher durch seinen Beschluß die Anrufung der schiedsrichterlichen Entscheidung verursacht hat; provociren heißt anrufen, hervorrufen, antragen, auf etwas antragen.

**Publik** (lat.) öffentlich, allbekannt; Publicandum, Publicat, Publication, eine öffentliche Anzeige, Bekanntmachung, Ankündigung; publiciren, bekannt machen.

**Puddelofen** (H) ist der zur Zubereitung des Stabeisens dienende Ofen.

**Puddlings- und Walzwerke** (H) sind solche Anlagen und Einrichtungen, welche in großen mit Steinkohlen geheizten Flammöfen durch das Frischen (den Frischerei-Proceß) das Roheisen in Schmiedeisen und alsdann unter die Walze und den Hammer gebracht, in Stab- und Blecheisen verwandelt. Durch die vermehrten Anlagen solcher Werke wird für den Absatz und Verbrauch der Steinkohlen eine große Quelle eröffnet und geboten; verpuddeln, frischen, das Roheisen in Schmiedeeisen verwandeln 2c.

**Pütte** (S) ist der beim Steinsalzbergwerk angewandter saigerer Schacht.

**Pumpengesenk** (B) nennt man eine nur zwei Fahrten tiefe, senkrechte Grube, in welcher die Pumpen zum Wasserheben eingerichtet werden, s. Kunstschacht.

**Pumpenschacht** (B) ist das in einem tiefen Schachte angelegte Pumpenwerk, s. Kunstschacht.

**Punkt — Fundpunkt** (B) bezeichnet den Ort, die Stelle, den Punkt, von wo aus die Vermessung eines Grubenfeldes ausgegangen ist; es ist die entblößte Lagerstätte, oder wo dieselbe durch einen Stollen angefahren ist, in welchem letztern Falle dieser Punkt durch einen Markscheiderzug zu Tage gebracht und angegeben worden ist.

**Pyramide**, Spitzsäule; pyramidalisch, spitzsäulig.

**Pyrop**, der blutrothe Granat, auch Karfunkel genannt, s. d. A.

## Q.

**Quader** bezeichnet einen viereckig zugehauenen Stein.

**Quadrant** (lat.) = Höhe-, Grad- und Winkelmesser, ist der vierte Theil eines Ganzen, z. B. eines Kreises, der Viertelkreis.

**Quadrat** (lat.) (Zeichen □) bezeichnet ein regelmäßiges, gleichseitiges Viereck, dessen vier Winkel und Seiten gleich groß sind und dient als Einheit zur Ausmessung von Flächen und Figuren. Deßhalb sagt man □Ruthe, □Lachter, □Fuß, □Zoll. Man erhält den Flächeninhalt eines Quadrats, wenn man eine Seite mit sich selbst multiplicirt. Beträgt die eine Seite eines Lachters $6^2/_3$ Fuß, so beträgt der Flächeninhalt eines □Lachters $6^2/_3{}' \times 6^2/_3{}' = 44^4/_9{}'$. Der Quadrat-Lachter ist ein Flächenmaaß:

1 □Lachter = 0,3086 □Ruthen (= 4,378 □Mètres frz. M.)
100 □Lachter = 30,86 □Ruthen (= 437,796 □Mètres frz. M.)
1,000,000 □Lachter = 1714,7 Morgen (= 437,796 Hectaren frz. M.)

**Quadratur,** die Kreisvierung, Gleichung eines Vierecks mit einem Kreise; Quadratzahl entsteht, wenn eine Zahl mit sich selbst multiplicirt wird; quadriren, in ein Geviert bringen, viereckig machen, passen, sich zusammenschicken.

**Qualität** (lat.) bezeichnet die Beschaffenheit, Eigenschaft, die Güte, z. B. der Steinkohlen; qualitativ, dem Werthe, der Beschaffenheit nach, der Güte, dem Gehalte gemäß.

**Quantität** (lat.) bezeichnet die Größe, die Menge, die Vielheit (eines Minerals); quantitativ, der Menge, der Vielheit nach.

**Quantum** (lat.) der Betrag, die Summe.

**Quartal** (lat.) das Vierteljahr; quartaliter, vierteljährig.

**Quarter** (engl. Kwahrtr), ein engl. Maaß zu Kohlen und Salz.

**Quartembergeld** (B) (von quatuor tempora) Vierteljahrsgeld, ist eine von jeder Zeche vierteljährig an den Staat zu entrichtende bestimmte Abgabe, Steuer in Geld, welche Steuer in Preußen seit dem 12. Mai 1852 aufgehoben ist.

**Quarternärgebirge,** (das), umfaßt das Diluvium (Ueberschwemmung), und Alluvium (Anschwemmung), s. d. A.

**Quarz,** eine glasartige, halbdurchsichtige Steinart.

**Quecksilber** (B) (auch früher Quicksilber, das bewegliche, rege; figürlich, das muntere lebendige Silber, argentum vivum, genannt) ist ein im gewöhnlichen Zustande flüssiges, zinnweißes und hellglänzendes Metall; bei einer Kälte von 39° R. erstarrt es und wird so fest wie Gold und Silber und läßt sich dann hämmern; spec. Gew. = 13,5; es findet sich theils gediegen in Tropfen, theils in Verbindung mit Schwefel als Zinnober. In Idria, in Krain, in Spanien und Amerika, auch in Rheinbaiern findet man viel Quecksilber.

**Querbau** (B) ist ein Abbau, rechtwinklich gegen das Streichen der Lagerstätte.

**Quergang** (B) nennt man einen vom Hauptgang seitwärts gehenden Gang.

**Quergestein** (B) ist das die Lagerstätte trennende, rechtwinklich liegende Gestein. Ein Stollen ins Quergestein getrieben ist dauerhafter aber kostspieliger.

**Querschlag** (B) ist ein in einem Winkel von einem Stollen aus in eine andere Strecke oder in einen andern Bau führender, geöffneter Gang; querschlägig, querschlägig treiben, d. h. eine Strecke vom Stollen aus im Winkel oder rechtwinkelich eröffnen.

**Querschnitt** (B) gibt die Theilungslinie eines Stollens an, welche sich nach dem Zwecke des letztern richtet. Ein Stollen wird durch den Querschnitt in zwei Theile getheilt und zwar in den untern Raum, welcher für die Wassersaige bestimmt ist, d. h. in den Raum, in welchem die Wasser,

welche der Stollen abführen soll, ablaufen können, und zum andern in den obern Theil oder obern Raum, welchen man auch den Befahrungsraum oder Förderstollen nennt. Der obere Befahrungsraum muß so hergestellt werden, daß ein Mann bequem darin aufrecht gehen kann, also muß er 3/4 Lachter hoch sein. Die Höhe der Wassersaige oder des untern Raums ist 1/2 Lachter, so daß die ganze Höhe des Stollens 1 1/4 Lachter oder 8′ und 4″ beträgt. Die Breite ist 1/2 Lachter oder 3′ 4″. Die Theilungslinie zwischen Wassersaige und Befahrungsraum wird hergestellt durch das Tragewerk oder Tretwerk, starke Pfosten, welche auf den in den Seitenwänden befestigten Hölzern, Stegen, liegen. Um das Wasser ablaufen zu lassen, erhält der Stollen von seinem Mundloche an eine Steigerung von 3 Zoll auf eine Längenstreckung von 100 Fuß nach dem Punkte zu, woher das Wasser kommt, s. Tragwerk.

**Quetschen** (B) schroten, mit dem Pochschlage das Erz klein schlagen.

**Quetschwerk** = **Quetsche** ist eine Verkleinerungs-Maschiene, ein Walz-Maschienenwerk, in welchem die Erzstücke geschroten, grob verkleinert und gequetscht werden.

**Quickgold,** oder auch Quicksilber nennt man Gold oder Silber mit Quecksilber vermischt.

**Quickmühle** (H) Quickmaschiene, Goldmühle, auf welcher die Golderze amalgamirt werden.

**Quittung** ist eine schriftliche Empfangsbescheinigung; quittiren, den Empfang bescheinigen; quitt, frei, ledig.

**Quote** (lat. quotum), der verhältnißmäßige Antheil, den jeder Gewerke (als Zubuße) zu bezahlen, resp. von der Ausbeute zu empfangen hat.

# R.

**Rabatt** (ital.), Abzug, Nachlaß an dem festgestellten, fixen Preise, z. B. der Steinkohle, was leider jetzt, da dieselbe als Waare behandelt wird, bei Freigebung der Kohlenpreise vielseitig geschieht, wodurch auch der Ruin vieler Zechen herbeigeführt wird; Rabatt-Conto, Abzugsrechnung; rabattiren, abziehen, abkürzen.

**Rabisch** (B) wurde früher das Kerbhölzchen oder Stöckchen genannt, auf welchem die Ausgaben eines Lohntags durch Einschnitte bemerkt wurden.

**Radeberge** s. Karren.

**Radiaten** (B) werden Strahlthiere genannt, welche als Versteinerungen hauptsächlich im Kreidegebirge sich vorfinden.

**Radius** (lat.) Strahl; halber Durchmesser eines Kreises, ist die Entfernung der Peripherie von dem Mittelpunkte.

**Rättern, rädern** (H) heißt durch ein bewegtes Sieb das trockene Erz, Erzschlich reinigen, sortiren, aussondern.

**Rätter-** oder **Räderwerk** (H) ist die Vorrichtung, bei trockenen Pochwerken das Erzschlich zu sieben und zu reinigen.

**Räuberisches Erz** (B) nennt man solches, welches wegen seiner enthaltenden vielen verflüchtigenden Bestandtheile, als Arsenik und Kobalt, mit fortgenommen wird und theilweise verloren geht.

**Raffinade** (S) heißt die Läuterung, Verfeinerung; raffiniren, läutern, z. B. das Salz; das Raffiniren (H) des Stahls, Eisens geschieht durch gutes Durchhämmern, Strecken und Schweißen; raffinirt, verfeinert.

**Raif setzen** (H) einen Ofen nach dem Schmelzen mit frischem Lehm ausbessern.

**Rampe,** die schräg aufsteigende Fläche, z. B. bei Bahnhöfen und Niederlagen.

**Rangeln** (H) wegnehmen, abstoßen, z. B. vor der Form kaltgewordene Schlacken wegnehmen, abstoßen.

**Raseneisenstein — Raseneisenerz** (B) wird unter der Dammerde in einzelnen Nestern und Lagern, auch im Norden Deutschlands in Gängen, vorzüglich in sumpfigen Gegenden gefunden, s. Pingenbau.

**Rasenläufer** auch **Tagegehänge** (B) ist ein Gang, welcher nicht tief unter Tage, also nicht tief unter der Erdoberfläche liegt.

**Rast** (H) ist der untere Theil, das untere Gestell eines Hohofens, zwischen dem Schmelzraume und dem Ofenschachte.

**Rate,** Zahlungstheil; der Antheil. Ratenzahlung (B) Antheilzahlung, Fristzahlung, Theilzahlung. Eine Abschlags- oder Theilzahlung der Zubuße findet im preußischen Bergbau nicht statt.

**Raubbau** (B) wird derjenige Bau genannt, durch welchen nur die in den obern Teufen vorhandenen, leicht zu erreichenden Mineralien weggenommen werden, insofern dem Besitzer der Grube dieser Abbau bis zu einem gewissen Zeitpunkte untersagt worden ist. Auch das Wegnehmen von Bergfesten, Hauptstrecken und Stollenpfeilern, das Verhauen der Sohlen, das Unterwerken, wodurch der regelmäßige Betrieb einer Zeche erschwert wird, wird Raubbau genannt, und wird bei beharrlichem Fortsetzen eines solchen Baus mit dem Verluste des Grubeneigenthums bestraft; raubbauen, abbauen ohne Regel.

**Rauben des Holzes.** Ist ein Flötz ausgeleert oder abgebaut, dann wird der Einsturz des Dachgebirges, der Decke oder Firste absichtlich durch das sogenannte Rauben des Holzes herbeigeführt. Die Stempel sollen also unter dem Hangenden weggezogen werden, um aufs Neue verwendet zu werden.

**Rauben** (B) beim Pfeilerbau, s. d. A. und Raubbau.

**Raubstollen** (B) wird der zu weitgetriebene Stollen genannt, um dadurch augenblicklich mehr Erz zu gewinnen.

**Rauch** besteht aus heißen Gasen mit unverbrannter Kohle, Asche 2c.

**Rauchfang = Schornstein, Esse,** aus Steinen oder Eisen gemacht, ist der Kanal oder die Röhre, durch welche der Rauch abzieht, und welche durch ihre Form und Höhe den Luftzug befördert.

**Rauhgemauer** (H) ist die äußere Umfassungsmauer eines Schachtofens, in welcher noch eine Futtermauer angebracht werden muß.

**Raumnadel — Räumnadel** ist ein von Eisen, Kupfer oder Messing conisch angefertigter, nach unten spitz zulaufender, sehr glatter Stab von 2 Fuß Länge und 1/4 Zoll Dicke.

**Rausch** (H) wird ganz klar gepochtes Erz genannt.

**Receß** (B lat. recessus, von recedere) ist der Grubenzins, Lehnzins, die Vertragssteuer, die Geldabgabe, welche der Grubenbesitzer dem Landesherrn jährlich als eine Anerkennung seiner Hoheitsrechte bezahlen muß. In Preußen betrug dieses Receßgeld 1 Thlr. für jede Zeche, welcher vor Ablauf jedes Jahrs an die bergamtliche Kasse entrichtet werden mußte. Bei Unterlassung dieser Zahlung verfiel die Zeche wieder ins Landesherrliche Bergfreie. Seit dem Jahre 1865 hat die Zahlung des Receßgeldes in Preußen aufgehört. In Frankreich wird dieser Receß redevance fixe genannt, und beträgt jährlich 10 Franken von

jedem einzelnen Flötze für das Quadrat — Kilometer = 391,6 preuß. Morgen.

**Recherche** (frz. reschersch) Nachforschung, Untersuchung; recherchiren, nachforschen.

**Rechnungsbogen** s. Anschnitte.

**Recht** s. Bergrecht.

**Rechtfallend** (B) dem Hauptgange und dem Streichen und Fallwinkel desselben entsprechend, ein rechtfallender Gang, ein dem Hauptgange entsprechender Gang.

**Recurs** (frz.), die Zuflucht, der Anspruch wegen Entschädigung; Beschwerde bei einer höhern Behörde; daher Recurs ergreifen, Beschwerde führen.

**Redevance fixe** (frz.) = Receß, s. Receß.

**Redevance proportionelle** (frz.) ist in Frankreich die verhältnißmäßige Steuer einer Grube an den Staat, welche jedes Jahr festgestellt wird, aber 5% des Reinertrages nicht übersteigen darf.

**Reduciren** (H lat.) zurückführen; Metalle in ihren frühern natürlichen, metallischen Zustand zurückbringen, versetzen, die zu Asche, Glätte, Metallsäure verwandelt worden waren; Reduction, die Abschätzung, Verminderung.

**Referat** (lat.) der Vortrag, Bericht; referiren, berichten.

**Regal** (B) s. Bergwerks-Regal.

**Region** (lat.) die Himmels- oder Weltgegend, die Luftschicht.

**Register — Grubenregister — Special-Knappschaftsrolle** (B) Inhaltsverzeichniß, ist ein vollständiges Verzeichniß der auf jeder Grube eingeschriebenen und anfahrenden Bergleute, s. Grubenregister, Knappschaftsrolle; Register-Schreiber, ein Schreiber, welcher die Grubenbücher zu führen hat; registriren, eintragen, einschreiben ins Register.

**Regreß** (lat.) = Rückgang, Rückanspruch, Schadloshaltung; an Jemanden Regreß nehmen, heißt Jemanden wegen Schadloshaltung in Anspruch nehmen; regressiren, zurückgehen, in die vorigen Rechte eintreten; regressiv, zurückgehend, zurückwirkend.

**Regulinisch** (lat. abgeleitet von regulus, der König) = rein, unvermischt, nennt man die Kunst, schwere Metalle von allen vorhanden gewesenen nicht metallischen Stoffen, z. B. von Sauerstoff, Schwefel, Kohlensäure zu reinigen.

**Regulator = Moderator** (M lat.) Lenker, Ordner, Regierer, ist diejenige wichtige Einrichtung und Vorrichtung bei Dampfmaschienen, welche den Zufluß des Dampfes in den Cylinder bestimmt, so daß die Maschiene selbst den Dampfhahn öffnet oder schließt, je nachdem Dampf erforderlich ist (s. Steuerung); regulär, regelmäßig; reguliren, regeln, ordnen, lenken, in einen richtigen Gang bringen.

**Reibung** (Friction) nennt man in der Mechanik den Widerstand, den zwei über einander hinbewegte Körper der Bewegung entgegensetzen.

**Reiche Erze** (B) sind solche, welche auf den Centner 10—50 Mark Silber enthalten.

**Reichfrischen** (H) im Frischofen reichhaltige Kupfererze beschicken.

**Reif,** auch **Ring,** z. B. von Eisen, welcher um einen Gegenstand befestigt wird, um seinen Halt zu vermehren.

**Remittent** (lat.) der Wechselgeber, Uebersender des Wechsels, Empfänger und Auszahler des Wechsels; remittiren, übermachen.

**Repräsentant** (lat.) der Stellvertreter, der Generalbevollmächtigte einer Gewerkschaft, der in Preußen von derselben durch absolute Stimmen-

mehrheit dazu erwählt wird. Derselbe vertritt die Gewerkschaft der Bergbehörde gegenüber in allen Angelegenheiten der Grube, s. Meile, Grubenvorstand; Repräsentation, Stellvertretung; repräsentiren, vertreten, vorstellen; repräsentativ, stellvertretend.

**Reproduction** (lat.) Wiedererzeugung; reproduciren, wiedererzeugen; reproductiv, wiedererzeugend; Reproductivität, Wiedererzeugung.

**Reproductionskraft** = Wiederherstellungs-Vermögen.

**Reptilien, Lurche** (B) sind untergegangene, in dem Uebergangsgebirge als Versteinerungen sich vorfindende Thiere; Gewürm, kriechende Thiere.

**Reservirung** (lat. reservatio B), ein besonderer Vorbehalt; eine Rechtsverwahrung, ein Rechtsvorbehalt, z. B. des Landesherrn auf den eigenen Abbau und die Gewinnung von Salz, Silber, Gold ꝛc.; reserviren, sich vorbehalten, sich sichern.

**Reservoir** (frz. reserwoahr), Behälter, Röhrkasten.

**Residuum** (lat.) Ueberrest, Rückstand, Bodensatz.

**Resolut** (lat.) **Resolution**, Entscheidung, Entschluß; resolviren, entscheiden, auflösen.

**Respect** (lat.) die Ehrerbietung, Rücksicht; Respecttage, Nachsichtstage bei Zahlung von Wechseln.

**Ressort** (frz. sp. ressohr), Wirkungskreis, Geschäftskreis, Bereich; z. B. der Bergbau gehört zum Ressort, zum Wirkungskreise des Handelsministers; ressortiren, zu einem Geschäftskreise, zu einem Bezirke, Oberbergamte gehören.

**Resultat** (lat.) Ergebniß, Erfolg; resultiren, herrühren, ergeben, erfolgen.

**Retardat** (B lat. retardatio): Verzögerung, Zurückhaltung, Rückstand; ins Retardat stellen heißt den Zechenantheil eines Gewerken in den Rückstand setzen, stellen, ihn gleichsam selbst schon ausschließen aus der Gewerkschaft wegen nicht bezahlter Zubuße. Wenn nämlich der säumige Gewerke die auf seinen Kuxenantheil gefallene ausgeschriebene Zubuße nach einem oder mehreren Quartalen nicht bezahlt, so wird der Antheil von der Bergbehörde ins Retardat gesetzt. Wird nun von diesem Tage an die rückständige Zubuße nebst der neuen fällig gewordenen und wieder ausgeschriebenen Zubuße vor Ablauf der ihm bewilligten Fristzeit nicht bezahlt, so wird der Antheil des nicht zahlenden Gewerken caducirt, d. h. gelöscht, er geht verloren. Dieser Antheil wird nun entweder unter die gehorsamen Gewerken nach Maaßgabe ihrer Betheiligung vertheilt oder zum Besten der Grubenkasse öffentlich verkauft; retardiren, verzögern, im Rückstande sich befinden.

**Retorte** (frz.) nennt man das Kolbenglas, die Kolbenflasche (mit einem krummen, zurückgebogenen Halse).

**Reverberiren** (lat. zurückschlagen H), das Calciniren von Erzen im flammenden Feuer geschieht zur Entfernung des Schwefels und der räuberischen Mineralien in einem Reverberirofen (Zurückschlageofen), einer Art Windofen mit der Vorrichtung, daß die Flamme erst aufwärts steigt, dann aber zurückschlägt in ein Gefäß mit Erzen, Reverberirscherben.

**Revier** (B) nennt man einen Bezirk, District, eine Gegend, in welchem Bergbau betrieben wird. Einem solchen Revier steht ein Obersteiger, Geschworner, Obergeschworner oder Bergmeister vor, welcher auch im Revier wohnen muß, s. Obersteiger.

**Revierkarte** (B) ist eine Zeichnung, eine Karte, auf welcher die Felder aller in jedem Revier liegenden Zechen und Muthungen sogleich nach Einlegung derselben verzeichnet, resp. nachgetragen werden.

**Revierstollen** (B) s. Hauptstollen.
**Revision** (lat.) Durchsicht, Besichtigung; revidiren, durchsehen, untersuchen; Revisor, Rechnungs-Durchseher, Prüfer, ein Untersucher.
**Rhomboide** = längliche Raute, ein länglich verschobenes Viereck, in welchem 2 sich gegenüber liegende Seiten des Parallelogramms den 2 andern nicht an Länge gleich, und die 4 Winkel keine rechte sind.
**Rhombus** (lat.) = Raute, das verschobene Viereck, in welchem alle 4 Seiten gleich lang, die 4 Winkel aber keine rechte sind.
**Richtschacht** (B) ist ein senkrecht (saiger) vertiefter oder abgesunkener Schacht, welcher nicht auf der Lagerstätte, sondern im Quergestein angelegt ist, um schneller die Lagerstätte zu erreichen. Geht derselbe später auf der Lagerstätte weiter, so heißt er ein weggeschlagener Schacht. Beim Flötzenbergbau legt man die Schächte am besten im Quergestein an, in welchem dieselben zwar kostspieliger, aber dauerhafter werden.
**Riemen, Laufriemen** sind lange, schmale Streifen von Leder, Guttapercha und Kautschuk zum Treiben der Räder oder anderer Maschienentheile.
**Rimesse** (ital.) oder **Remesse** (frz.) nennt man jede Ueberschickung, Uebersendung von Wechseln oder baarem Gelde, s. Wechsel.
**Ringel** (B) ist ein Kohlenmaaß = ½ Scheffel Torfmaaß.
**Riß, Grubenriß** (B) ist das Bild, die geometrische Zeichnung, Darstellung im verjüngten Maaßstabe von einem Grubenfelde, vornämlich von dem innern Bau einer Grube, s. Grubenriß; Riß nennt man auch einen Bau von Tage aus, welcher in ein zu Tage ausgehendes Flötz oder in einen Erzgang hineingetrieben wird.
**Ritzen, verritzen** (B) heißt in Angriff nehmen, in Bau stehen; ein jedes Grubenfeld, welches in Angriff genommen worden, oder in Bau steht, ist verritzt oder wird verritzt, s. unverritzen.
**Rösche** (B) ist ein stollen- oder streckenartiger Raum, ein Abzugskanal, dessen beide Enden zu Tage ausmünden, und der die Bestimmung hat, das Wasser hindurch- und abzuleiten.
**Röschhäuptel** (B) nennt man das grobe Niederschlag-Erz.
**Rösch pochen** (H) heißt grob pochen, bis zu einem gewissen groben Korn zerstoßen, verkleinern; Rösches Erz, grob gepochtes Erz; Rösches Gewächs, sprödes Silber- oder Glaserz.
**Rösten** (B) nennt man das durchs Feuer bewirkte Erhitzen, Durchglühen eines Erzes, um es unter Einwirkung der äußern Luft mehr von seinen anhängenden Schwefel- und Arsenik-Theilen und tauben Bestandtheilen zu reinigen, welche das Schmelzen erschweren.
**Roheisen** oder **Gußeisen** (H) ist das aus dem in der Natur so häufig vorkommenden Eisenerze durch Schmelzen zuerst gewonnene und in gewisse Formen gebrachte, bekannte und nützliche Metall-Product.
**Roh-** oder **Barren-Zink** s. Zink.
**Rohofen** ist ein für geringhaltiges Erz eingerichteter Schmelzofen.
**Rolle** (B) = ein zusammengerolltes Heft, s. Register, Knappschaftsrolle.
**Rollen** (B) sind schachtartige Räume, welche entweder im Bergversatz freigelassen oder auch in Gestein gehauen werden, in welche das gewonnene Mineral gestürzt wird. Das untere Ende der Rollen heißt der Rollmund und ist mit einer Schütze (Schütt) versehen. Soll nun von hier aus ein Weiterfördern stattfinden, so braucht nur das Fördergefäß darunter gestellt, die Schütze geöffnet zu werden und das Füllen geht vor sich. Bei Kohlenförderung ist das Stürzen derselben von entfernten

Höhen auf die Stollensohle nicht anzurathen, indem dadurch dieselben in Staub verwandelt werden und an Werth verlieren, weßhalb in solchen Schächten die Anlage eines Bremsberges vorzuziehen ist.

**Rollenfahrt** (B) ist eine in östreichischen und baierischen Steinsalzbergwerken eigenthümliche, jedoch nicht minder gefährliche Fahrt, auf welcher man zum unterirdischen Bau gelangt. In den flachen, tonnlägigen Schächten hat man sogenannte Rollen, bestehend aus zwei runden Bäumen, auf welchen die Arbeiter mit gespreizten Beinen sitzend und sich mit der Hand an einem Seile haltend, hinableiten lassen.

**Rollerde** (B) ist lockere Erde und lockeres Gestein, welche in der Grube immer nachrollen.

**Röllig** (B) locker, mürbe, nennt man ein Gestein, wenn es lose, ohne allen Zusammenhang ist.

**Rollschacht** (B) ist ein Schacht zu gleichem Zwecke, wie die Rollen, aber im größern Maaßstabe, ein Förderschacht, um die Erze von einem Orte zum andern zu bringen.

**Rost** ist der durch den Einfluß der äußern Luft an die Oberfläche eines Metalls sich ansetzender Oxyd; der vorzüglich an Eisen sich ansetzende Rost wird Eisenoxydhydrat genannt. Rost, auch als die beste Lagerstätte des Brennstoffs bekannt, ist eine aus $1/_4$—$1/_2$ Zoll weit von einander liegenden Stäben bestehende weite eiserne Fläche, auf welcher die Brennstoffe lagern, und durch deren Zwischenräume oder Rostspalten die Luftströmung vermehrt wird.

**Rotation** (lat.) Umdrehung, Umschwingung, Bewegung um die Axe, eine Kreisbewegung; ein Radumschwung; rotiren, umschwingen, umdrehen.

**Röthel** oder **Rothstein,** ein aus rothem Eisenoxyd und Thon bestehendes Mineral von erdigem Bruche, ist sehr feinerdig, färbt stark ab und wird zum Zeichnen und Schreiben gebraucht.

**Rotheisenstein** s. Eisen, Eisenerz.

**Rothliegendes — Rothtodtliegendes.** Mit diesem Ausdruck bezeichnet der Bergmann im Mansfeldischen das unter dem Kupferschiefer zunächst liegende taube oder todte rothe Gestein, welches kein Erz mehr enthält. Jetzt bezeichnet man im Allgemeinen mit dem Worte Rothliegendes die über den Steinkohlenlagern liegenden rothen oder bräunlichen, aus Eisen Thon und Sand zusammengesetzten mächtigen Steinschichten.

**Rubin** oder **Saphir,** ein kostbarer Edelstein, von rother Farbe, aus dem Geschlechte der Korunde; Bestandtheile: Thonerde; Härte = 9,0; spec. Gew. = 3,9—4,0; orientalischer Rubin ist der karmoisinrothe; er wird sehr gesucht und fast gleich wie der Diamant bezahlt. Die schönsten Exemplare kommen aus Ostindien.

**Rudera** (lat.) = Trümmer, Schutthaufen, Ueberbleibsel.

**Rücken** (B) wird eine mit Erz oder Gestein ausgefüllte, ein Flötz durchsetzende Gangkluft genannt.

**Rüsten** (B) heißt über einem Schachte das Gestell zu einem Haspel aufstellen.

**Ruhebühne** (B) s. Bühne.

**Rundbaum** (B) ist die Welle eines Haspels, s. d. A.

**Rundhaue** (B) nennt man eine mit runder Spitze versehene Keilhaue zum Gebrauche des Erbrechens des Gesteins.

**Rundherd** (H) ein runder Waschherd.

**Rußkohle** (B) ist eine Art Steinkohle, welche dunkel, eisenschwarz und glanzlos, aus staubartigen, lose verbundenen Theilen besteht.

**Ruthe** ist ein Längenmaß; in Preußen 1 Ruthe = 12 Fuß = 144 Zoll = 1728 Linien (= 3,7662 frz. Mètres).

**Ruthe** (B) s. Wünschelruthe.

**Ruthenschläger, Ruthengänger** ist ein Mann, der mit der Wünschelruthe in früherer Zeit Lagerstätten von Erzen, Wasser rc. aufzufinden verstand, oder aufzufinden vorgab, s. Wünschelruthe.

# S.

**Saalbänder,** auch **Gangulmen** genannt, sind die oben und unten liegenden Wände eines Ganges, s. Hangendes; Liegendes.

**Säumige — lässige Gewerke,** mit diesem Ausdruck bezeichnet man diejenigen Miteigenthümer einer Zeche, welche die ausgeschriebene Zubuße oder den auf ihren Kuxenantheil fallenden, zur Fortsetzung des Betriebs nothwendigen Geldbetrag nicht in der gesetzlichen Zeit zur Grubenkasse bezahlen.

**Saiger** s. seiger.

**Saigern** (H) nennt man die durch Erhitzen auf dem Saigerherd oder in einem Windofen bewirkte Abtrennung, Scheidung der Schwefelmetalle oder der leichtflüssigen von den schwerfälligen Metallen.

**Saldiren,** eine Rechnung abschließen und bezahlen; Saldo, Rechnungsbestand, Zahlungsrest, Abschluß, Zahlung, Guthaben.

**Salification** (lat.) die Salzbildung.

**Saline** (lat.) **das Salzwerk, die Salzsiederei** (S) ist die Anstalt, in welcher das Salz gewonnen wird. Das bergmännisch gewonnene Steinsalz kann im rohen Zustande gebraucht werden; wo es aber im aufgelösten Zustande, also in Quellen oder Soolen vorkommt, muß es ausgetrocknet werden, bei welcher Gelegenheit es in würfelförmigen Crystallen erscheint. Die Salzgewinnung ist in einigen Ländern ein Eigenthum des Staats, s. Gradirhaus; salinisch, salzartig. Das größte und berühmteste Salzbergwerk befindet sich in Wieliczka, am Fuße der Karpaten, einem kleinen Flecken des östr. Polens, welches jährlich 700,000 Centner Steinsalz liefert. Das frisch gebrochene Steinsalz ist von Farbe grau, grünlich.

**Salmiak** ist ein aus Kochsalzsäure und flüchtigem Laugensalze bestehendes Mittelsalz.

**Salz, Salze** (lat. sal) oder **Kochsalz,** sind salzige Mineralien, im Wasser auflösbar und von eigenthümlichem Geschmack; Bestandtheile: Chlor und Natrium, salzsaures mineralisches Laugensalz, mit Kalkerde verunreinigt, findet sich hier und da als Steinsalz ganz fest und sogar schön durchsichtig, wie ein Glas, in den Bergen, s. Steinsalz, oder es wird durch Erbohrung von Salzquellen im flüssigen Zustande gewonnen, und in den Salinen ihm die wässerigen Theile entzogen, s. Saline.

**Salzgärten** (S) sind ganz flache Bassins, Behälter, vorzüglich in Frankreich und Spanien, in welche mit der Fluth das $2^1/_2$ Procent Salz enthaltende Seewasser gelassen wird und in welchen dasselbe stehen bleibt, bis die wässerigen Theile durch die Sonnenhitze verdunstet sind, und das crystallisirte Salz zurückbleibt, welches aber später noch raffinirt werden muß.

**Salzkothe = Salzgebäude** (S), in welchem man durch Sotten, Sieden der Soole, Salz gewinnt, s. Salzwerk, Saline.

**Salzmonopol** (S gr.), das Recht des Alleinhandels des Salzes, existirt nur noch in wenigen Staaten, in welchen sich dieselben das Gewinnungs- und das ausschließliche Verkaufsrecht allein vorbehalten haben; selbst in Rußland ist selbiges abgeschafft; Monopolist, der Alleinhändler.

**Salzpfanne** (S) ist ein Gefäß von Eisen, in welchem das gradirte Salzwasser behufs der Raffinerirung gesiedet wird.

**Salzschmant** (S) ist der beim Sieden der Soole entstandene Schaum, der als Düngesalz gebraucht wird.

**Salzsoole** oder **Salzquelle** (S) ist eine natürliche oder durch künstliches Bohren eröffnete Salzquelle.

**Salzwerk** (S) s. Saline.

**Sanction** (lat.) Bestätigung; Ertheilung von Gesetzeskraft; sanctioniren, festsetzen, bestätigen, Gesetzeskraft ertheilen.

**Sand-** oder **Erdsäcke** (B), von 1 bis 2 Fuß Länge und mit Erde oder Sand gefüllt, werden zum Verdichten der vollendeten Bohrlöcher gebraucht.

**Sandstein** (B) s. Flötzgebirge.

**Saphir,** ein Edelstein aus dem Korund-Geschlechte, besteht aus Thon und Sauerstoff mit etwas Kiesel und Eisenoxyd. Nach dem Diamant ist er der härteste Stein = 9,0; spec. Gew. = 3,9 — 4,0; Glasglanz, durchsichtig, weiß, blau und roth.

**Saphirfluß** (B) ein häufig in Kupfergruben gefundener, unächter Saphir, ein Bergcrystall von hell- oder dunkelblauer Farbe.

**Sarg** (pl. **Särge**) ist ein keilförmiges Gesteinstück, welches aus dem Hangenden des Steinkohlenflötzes sich zuweilen ablöst und den darunter arbeitenden Bergmann erschlägt und so ihm sein Grab bereitet; einsargen — getödtet, erschlagen werden.

**Sattel** (B) wird die runde Verdachung, Fürste, Firste, der oberste Theil, die Spitze des wellenförmigen Kohlenflötzes genannt; auch ist Sattel ein auf Einstrichen ruhendes Lager, um darauf Pumpen, Röhren aufzusetzen.

**Sattelfahrt** (B) ist eine Fahrtweise in den unterirdischen Bau, welche vermittelst eines Seils, an welchem ein Stuhl durch Gurten und Riemen befestigt ist und auf welchem der Arbeiter sitzt, durch Hinablassen vollführt wird. Diese Fahrt ist eine eben so gefährliche wie die Knebelfahrt.

**Satz** (B) Kunstsatz sind die bei einer Wasserhaltung nothwendigen Pumpenröhren (auch Hubsatz genannt), welche durch ein Kunstgezeug bewegt werden und das Wasser auf eine gewisse Höhe (Satzhöhe) von 5—12 Lachter hebt; der Satz wird matt, heißt: der Kolben wird undicht; ein Satz ist auch im Pochwerk ein Satz-Stempel und eine Anzahl der Mehlführungsgefäße; eine Anzahl Bohrer zum Abbohren eines Bohrlochs.

**Säubern** (B), **saubern,** reinigen, die in der Grube zerstreut liegenden kleinen Erztheile, Ueberbleibsel, Grubenklein aufsuchen, sammeln.

**Sauberjunge** (B) ist derjenige Junge, der das Grubenklein sammelt.

**Sauern** (H) Erze durch Säuern sondern, scheiden.

**Saugpumpe** oder **Saugwerk** ist diejenige Pumpe, bei welcher der Pumpenkolben durch seine Aufwärtsbewegung die Flüssigkeit unter sich dadurch einsaugt und hebt, daß der äußere Luftdruck dieselbe zwingt, den Raum unter dem Pumpenkolben gefüllt zu erhalten.

**Saugrohr** ist das bei Saugpumpen unter dem Pumpenstiefel befindliche Rohr, in welches der Kolben durch seine Bewegung die Flüssigkeit einsaugt.

**Saugventil** ist die untere Klappe der Saugpumpe, welche die Flüssigkeit eintreten läßt.

**Saures Wetter** ist eine mit Kohlensäure angefüllte Luft, in welcher das Grubenlicht erlischt. Der Bergmann wird schwindlig, fällt betäubt um, und der Tod ist die unausbleibliche Folge, wenn er nicht schnell aus der gefährlichen Atmosphäre sich entfernt und an frische Luft gebracht wird. Diese Gefahr tritt aber erst ein, wenn die Luft über 15 Procent Kohlensäure enthält.

**Scala** (lat.) (H) Maßstab, Gradleiter, Gradeintheilung.

**Schabotte,** gleichbedeutend mit Pochsohle, s. d. A.

**Schacht** (B) ist eine brunnenartige, in den Erdboden getriebene, in der Ausdehnung und dem Umfange nach bergmännisch, unterschiedliche Vertiefung, Versenkung oder Absenkung auf eine Lagerstätte. Je nach dem Fallen gibt es seigere, tonnlägige oder donlegige und Schlepp- oder flachfallende Schächte, welche theils wie die Stollen zur Aufsuchung von Lagerstätten, zur Wasserhaltung, zur Förderung, zur Wetterlosung und zur Verbindung einzelner Strecken unter einander dienen. Der Schacht ist endlich die große Heerstraße der Knappen, auf der sie ein- und ausfahren. Der seigere Schacht wird senkrecht oder vertikal in die Erde getrieben und wird noch seiger genannt, wenn sein Einfallen 90—75 (°) Grad beträgt. Ein don- oder tonnlägiger Schacht wird entweder auf der Lagerstätte oder im Nebengestein abgeteuft, wenn solche ein Einfallen von 75—45 Grad haben. Flachfallend wird ein Schacht genannt, wenn sein Einfallen 45—15 Grad und schwebend genannt, wenn sein Einfallen 15 Grad und weniger beträgt. Ein Hauptschacht geht stets zu Tage aus; bei einem Nebenschacht ist dieses nicht immer der Fall. Die Schächte werden entweder mit Holz ausgezimmert oder ausgemauert und auch durch Senkung von dicken eisernen Kränzen hergestellt.

**Schacht auf Bolzen setzen** (B) das Geviere bei Verzimmerung eines Schachts nicht unmittelbar auf einander legen, sondern Bolzen dazwischen setzen.

**Schachtbau** (B) ist ein vom Schachte aus eingeleiteter Grubenbau.

**Schachtbühne** (B) s. Abtritt.

**Schacht geht zu Bruche** (B) die Zimmerung eines Schachtes ist verfault und zerbricht.

**Schachtgestänge** (B) sind die bei Dampfmaschienen in der Erde angebrachten senkrecht oder seiger auf- und abgehenden Stangen.

**Schachtgestelle** (B) ist das beim Förden an einem Seile hängende Gestell, auf welches die Förderwagen gestellt werden.

**Schachtgeviere** s. Geviere.

**Schachtkranz** oder **Hängebank** (B) ist das Aeußerste, der nächste Umfang, die oberste Mündung eines Schachtes, s. Hängebank.

**Schachtlatten** (B) sind die in einem tonnlägigen Schachte abwärts gehende und befestigte Latten, an denen die Kübel auf- und niedergehen.

**Schachtricht** (S) = **Stollen,** ein provinzieller und bei Salinenbauwerk gebräuchlicher Ausdruck.

**Schachtruthe** ein Kubikmaaß, ist = 144 Kubikfuß (= 4,4519 Kubikmeter oder Stère) 1 Kubikfuß = 0,0309 Kubikmeter.

**Schachtscheibe** = **Füllort** (B) ist derjenige in der Grube um den Schacht herum ausgehauener und erweiterter runder Raum, der dazu dient, um das gewonnene Mineral aufzunehmen und weiter zu fördern.

**Schachtscheider** (B) s. Einstriche.

**Schachtsohle** (B) s. Sohle.

**Schachtsteuer** (B) ist die Abgabe für die Benutzung des einer andern Grube gehörenden Schachtes.
**Schachtstoße** (B) s. Einstriche.
**Schachtzimmerung** (B) ist die Auszimmerung senkrechter oder tonnlägiger Oeffnungen oder freier Räume in die Erde. Diese Schachtzimmerung zerfällt in das Treiben, Abtreiben oder Getriebezimmerung und in die Senkzimmerung.
**Schacht zu bühnen** (B) einen Schacht zudecken, verschließen, wenn er nicht im Gebrauche ist.
**Schafthalmkohle,** aus den Kalamiten größtentheils entstanden, ist eine Kohle der primären Formation, die aber etwas höher liegt, als die Siegelbaumkohle.
**Scharen** (B) heißt das Zusammenlaufen zweier Gänge auf ihrem Streichen in einem spitzen Winkel.
**Schargang** (B) ist ein Gang, der sich mit einem stärkern oder Hauptgang im Winkel vereinigt.
**Scharkluft** (B) wird eine Vereinigung zweier Klüfte miteinander genannt.
**Scharkreuz** (B) ist eine Durchkreuzung mehrerer Gänge ihrem Streichen nach in einem spitzen Winkel.
**Schaufeln** (bei Wasserrädern) sind die bei einem Wasserrade in die Radfelgen eingeschobenen oder mit kleinen Zapfen befestigten Bretter.
**Scheere** (B) wird die in einem Kohlenflötze liegende fremde, taube Schicht genannt.
**Scheffel** (Getreidemaaß) ist = 4 Viertel = 3,072 pr. Kubikzoll oder 1 7/9 Kubikfuß; in Westfalen wird dieses Maaß auch zum Messen der Steinkohlen gebraucht, s. Streichmaaß.
**Scheibe, Seilscheibe** (B) sind runde, bewegliche Hölzer auf dem Stege des Treibeschachts, worüber in den Schacht das Göpelseil geleitet ist.
**Scheibenmauer** (B) eine Mauer, durch welche eine Strecke oder ein Schacht ganz zugemauert wird.
**Scheidebank — Scheidebänke** (H) sind die an den Wänden in der Scheidestube angebrachten, breiten und starken Holztafeln, auf welchen die Scheideörter für die Erzstücke angebracht sind, welche aus starken in die Tafeln eingelassenen Eisenplatten von 8—10 Zoll in's Gevierte und 6 Zoll Stärke bestehen.
**Scheideeisen** (H) ist eine Art Mauerhammer, welchen die Scheidejungen beim Scheiden der Erze gebrauchen.
**Scheidemehl** (H) ist der Abfall des Scheideerzes, s. Grubenklein.
**Scheiden** (H) von den bergmännisch gewonnenen Erzen das taube Gestein mechanisch durch Zerschlagen derselben und Auslesen der verschiedenen Gemengtheile mit der Hand trennen, scheiden, absondern.
**Scheideörter** (H) s. Scheidebank.
**Scheidesteiger** (B) ist der das Scheiden beaufsichtigende Bergbeamte, s. Steiger.
**Scheidestube** (H) wird das bei einem Förderschachte oder Stollen errichtete helle Gebäude genannt, in welchem sich die Scheidebänke befinden, und in welchem das Scheiden des Erzes vorgenommen wird.
**Scheidejungen** (H) sind die Arbeiter, welche in der Scheidestube auf den Scheideörtern das Scheiden des Erzes mit dem Scheideisen vornehmen.
**Schema** (lat.) Abriß, Form, Vorbild, Entwurf; schematisiren, entwerfen, formen, bilden; schematisch, entwurfsmäßig; Schematismus, Vorbildung.

**Schenkel** werden in der Mathematik die beiden geraden Linien genannt, die einen Winkel bilden; dann heißen im Bergbau auch Schenkel, die langen senkrecht stehenden Hölzer an den Fahrten, in welchen sich die Sprossen befinden.

**Schenkung** (lat. donatio B) eines Bergwerkseigenthums unter Lebenden inter vivos); auf den Todesfall, so daß sich der Verschenker (donator) die Nutzung lebenslänglich vorbehält, erhält für den Beschenkten (donatarius) erst durch Eintragung in's bergamtliche Gegenbuch gesetzliche Gültigkeit. Hat diese nicht stattgefunden, dann geht das Eigenthum auf die Erben des Verschenkers über.

**Scherm** (B) wird in einem Gange die hängende und liegende Fläche genannt.

**Schicht** (B) ist in Preußen ein regelmäßiger, täglicher Zeitabschnitt von 8 Stunden (in mehreren andern Staaten von 6—8 Stunden) Dauer, welche die tägliche Arbeitszeit des Bergmanns ausmacht. Es werden die Schichten in Tag- und Nacht-Schichten eingetheilt, s. Belegschaft; Schicht machen: die Arbeit kündigen, aufhören zu arbeiten; bezeichnet auch die vorschriftsmäßige Arbeit selbst, welche in dieser Zeit verrichtet werden muß.

**Schicht** (B) = Lager, Bank war ursprünglich fast eine wagerechte (söhlige), später aber oft durch Gewalt aufgerichtet, eine geneigte oder senkrecht (seigere) Schicht; Schicht oder Theil wurde früher der vierte Theil einer Grube genannt, so daß 4 Schichten ein ganzes Bergwerkseigenthum ausmachten. Später theilte man jede Schicht wieder in 8 Theile, von welchen jeder Theil ein Stamm hieß, so daß jede Zeche aus 32 Stämmen bestand. In einigen Gegenden ist diese Eintheilung noch üblich. Jedoch allgemein und bergüblich ist jetzt die Eintheilung jeder Zeche oder Grube in 128 resp. 100 Theilen oder Kuxen. (Wegen des jetzt eingeführten Decimalsystems und zur Vermeidung und Vereinfachung des Rechnungswesens wäre zu wünschen, wenn jede Kuxe in 10 Theile oder in Kuxzehntel als das gesetzliche, untheilbare Minimum getheilt würde, so daß mithin jede Zeche aus 1000 resp. 1200 untheilbaren Kuxzehnteln bestehen würde), s. Kuxe.

**Schicht, Kohlenschicht** (B) bedeutet auch das Kohlenlager, die Lagerstätte selbst, s. Flötz.

**Schichten** (H) aufschichten, mischen, vermischen, z. B. für das zu schmelzende Erz die nöthige Mischung besorgen.

**Schichtenköpfe** (B) s. Ausgehende.

**Schichtmeister** (B) ist ein von dem Grubenvorstande mit Genehmigung der Bergbehörde angestellter Beamter, welchem die Aufsicht und Wahrnehmung über die ökonomischen Verhältnisse einer Grube übertragen ist und der den Verkauf des gewonnenen Grubenproducts leitet, die Ein- und Ausgaben beim Grubenbetriebe besorgt, die Zubuße einfordert und die Ausbeute auszahlt.

**Schichtungen, Schichten, Schichtgesteine** (B) sind die Zerspaltungen der einzelnen Gesteinarten, welche auf einander in unter sich parallelen Schichten oder Platten lagern und durch allmälige Ablagerungen aus Wasser (im neptunischen Gebirge) entstanden sind. Auch werden sie Gesteinsschichten, Gebirgsschichten, Gebirgsablagerungen genannt.

**Schieber** oder **Klappe** (M) ist eine aus Gußeisen hergestellte, leicht zu öffnende und zu schließende Klappe, welche an dem zwischen dem Kessel

und Schornsteine gelegenen Theile (Fuchse) angebracht, dazu dient, das Feuer zu reguliren und den Ofen gänzlich zu schließen.

**Schieberhub** (M) ist der Weg, den der Dampfschieber bei seiner Bewegung macht.

**Schieberkasten** (M) wird der Kasten genannt, in welchem der Dampfschieber sich bewegt.

**Schiedeschacht** (B) ist ein Schacht, welche auf der Grenze zweier Zechen angelegt ist, und deren Grenze bestimmt.

**Schiedsgericht** (B) bezeichnet das von der Minorität einer Gewerkschaft, welche mit dem Majoritäts-Beschlusse nicht zufrieden ist, angerufene Gericht, welches aus zwei, von jeder Partei je einem, gewählten Richtern besteht, die über den streitigen Rechtspunkt zu entscheiden haben. Können jedoch selbige sich nicht darüber einigen, dann entscheidet ein vom Bergamte gewählter Obmann als dritter Richter. Dem Beschlusse dieses Schiedsgerichts muß jede Partei sich unterwerfen, welcher die schiedsrichterliche Entscheidung genannt wird.

**Schiefe, geneigte Ebene** (B) ist die unter einem Winkel gegen den Horizont geneigte Ebene.

**Schiefer** (B) nennt man das in dünnen und ebenen, großen und kleineren Platten, Schichten vorkommende und spaltbare Gestein, von dem man Thon-, Sand-, Kalk-, Quarz-, Mergel-, Kupfer-, Grünstein und Porphyr- und Glimmer-Schiefer unterscheidet. Er ist nicht durch Krystallisation, sondern durch Uebereinanderlagerung entstanden. Die Steinkohlen haben gewöhnlich entweder Sandstein oder Thon-Schiefer, wechselnd zum Hangenden oder Liegenden.

**Schieferkohle,** auch **Schieferige-** oder **Blätterkohle** genannt, ist eine Steinkohle von schieferigem Gefüge, wenig backend oder schmelzend. Diese Schieferkohle findet in der Schweiz sich auch im sogenannten Deluvium (im Sand, Grien, Lehm &c.) vor und ist eigentlich nur uralter Torf, welcher in der Gletscherperiode durch eine mehr oder weniger hohe Schicht Geröll und Gletscherschutt bedeckt worden ist. Durch diesen natürlichen Druck wurde der Torf zusammengepreßt, und erlitt überhaupt eine gewisse Veränderung. Man hat berechnet, daß 6 Fuß Torf erforderlich waren, um 1 Fuß Schieferkohle zu bilden. Ein Cubikfuß Schieferkohle wiegt im Durchschnitt 70—72 Pfund. Die Mächtigkeit dieser Kohlenlager ist sehr verschieden, geht aber in der Regel nicht über 6—7 Fuß. Thierische Reste werden in der Schieferkohle selten gefunden. Nur die gut erhaltenen Deckel von Insecten lassen sich zahlreich finden, auch die Haselnuß ist vorhanden. Aber unleugbare Spuren von Menschen sind bis jetzt noch nicht angetroffen.

**Schieferkopf** (B) ist eine erzhaltige und Schiefer enthaltende Erdschicht.

**Schiesen** (B) mit Pulver sprengen.

**Schiesort** oder **Schießort** (B) ist ein durch Sprengen der Steine mit Pulver getriebenes Ort.

**Schiffspfund** s. Pfund.

**Schlacken** (H) sind die ausgebrannten und geschmolzenen übrig gebliebenen Reste aus Feuerungen und Schmelzöfen, die nach ihrer Erkaltung eine glasartige Gestalt annehmen. Dieselben werden zu Steinmaterial auf Chausseen verwandt, s. Skorie.

**Schlägel** (B) = **Handfäustel,** ein Hammer mit zwei breiten Bahnen, zum Eintreiben des Eisens in das Erz dienend.

**Schlägel- und Eisenarbeit** (B) führt ihren Namen von dem hauptsächlichsten Gezähe, durch welche sie ausgeführt wird, nämlich den Schlägel, auch Fäustel, Handfäustel genannt. Dieser in Verbindung mit dem Bergeisen, Setz- und Stufeisen sind bestimmt und geeignet für gebräche Gesteine, also die Mehrzahl der unveränderten Gesteins- und Gebirgsarten des Uebergangs- und Flötzgebirges, so wie für solche des Urgebirges in demjenigen Grade angehender Verwitterung oder innerer Zersetzung.

**Schlägelort** (B) = das mit dem Schläger oder Fäustel getriebene Ort.

**Schlag** (B) siehe Förderstrecke — Strecke.

**Schlagende Wetter** — auch **wildes Feuer** oder **feurige Schwaden** (B) sind, wie auch die brennbaren Wetter, aus Kohlen- und Wasserstoff bestehende farblose Gase (Grubengase). Diese schlagenden Wetter, wenn sie auch nicht giftig wirken, beschweren das Athmen des Bergmanns, besonders gefährlich werden sie, weil bei ihrer durch einen einzigen Funken schon bewirkte Entzündung eine schreckliche Explosion mit einem heftigen Knall eintritt, die am heftigsten ist, wenn das Kohlenwasserstoffgas den neunten Theil der Luft beträgt. Die dabei eintretende Ausdehnung der Luft ist so bedeutend, daß die an der Stelle befindlichen Personen zu Boden geworfen und zerschmettert werden, s. Schwaden. Durch die Sicherheitslampe wird die Entzündung dieser Gase größtentheils vermieden, s. Sicherheitslampe.

**Schlämmen** (H) mittelst Wasser die metallischen Theile bei gepochten Erzen von den erdigen und steinigen Theilen absondern.

**Schlamm** (H) ist das feinste gepochte und aus der Mehlführung abgesetzte Erz.

**Schlammgraben** — **Schlämmgerinne** (H) ist eine hölzerne Rinne, ein hölzerner, trogartiger Kasten, neben dem Sumpfe bei Pochwerken, durch welche das Wasser abläuft und die Metalltheilchen absetzt, die es mit fortgenommen.

**Schlammkasten** s. Mehlkasten.

**Schlammnetz** s. Wegfüllarbeit.

**Schlammschaufel** s. Wegfüllarbeit.

**Schlechte** sind **Flötze, Gänge** oder **Schichte** (B), auch Ritzen oder Klüfte in den Erdschichten; daher ist ein Querschlechte ein von der Seite an einen Gang stoßendes Lager; edle Schlechte sind nur mit Erz angefüllte Gänge; Schmerschlechte werden die bloß mit tauben Gebirge, auch mit Letten angefüllte Lager genannt.

**Schlechtig** (B) heißt klüftig, rissig oder ritzig; ein schlechtiges Gebirge ist ein klüftiges und ritziges Gebirge.

**Schlechte Wetter** (B) wird solche Grubenluft genannt, in welcher kein Grubenlicht mehr brennt.

**Schleppen** (B) heißt ziehen, fortziehen, im Gegensatz von schieben: einen Hund schleppen; zwei Gänge schleppen sich, heißt: zwei Gänge gehen eine Zeitlang neben einander fort.

**Schlepper** (B) ist derjenige Bergmann, welcher jede Art Fördergefäße fortzieht.

**Schlepphund** auch **Strebhund** (B) ist ein länglich viereckiger, niedriger, hölzerner Kasten, welcher auf zwei Walzen oder 4 Rädern gesetzt, vermittelst eines Riemen am Bein des Arbeiters befestigt, von diesem auf dem Bauche kriegend, mit fortgezogen wird, s. Hund.

**Schleppkasten** (B) ein hölzener Förderkasten, in welchem man Erze fördert von Oertern, in welche man mit Hunden und Karren nicht hinkommen kann.

**Schleppschacht** (B) ist ein mit sehr spitzem Winkel herunter gebrachter Schacht, welcher auf flachfallenden Flötzen vorkommt. Er geht in die schwebenden Strecken über, sobald die Einrichtung in demselben nicht mehr schachtartig ist.

**Schlepptrog** (B) gleichbedeutend mit Schleppkasten, ist ein viereckiges oder rundes Fördergefäß auf Kufen.

**Schliche — Schliege — Erzschlich** (A) werden die aus der Schlämme gesonderten kleinen Staub-Erztheile genannt, welche gemengt und getrocknet werden. Häuptel heißt der am meisten Metall enthaltener Schlich; dann folgt Mittelschlich und zuletzt Schwenzel oder Schwämmsel.

**Schloppschacht** ist ein flachgehender nicht saigerer Schacht.

**Schmant** s. Grubenschmant.

**Schmantlöffel** (B) ist ein aus einem Blechrohr bestehender Bohrlöffel, welcher unten mit einem Ringe, der ein Ventil trägt, eingefaßt ist.

**Schmelzen** (H) heißt Metall durch Schmelzen aus den Erzen gewinnen, in Schmelzöfen in Fluß verwandeln.

**Schmelzgut** (H) nennt man jedes schmelzbare Metall; armes Schmelzgut sind die Abgänge von Galmei.

**Schmererz** (B) wird das am Blocksberge gewonnene, silberhaltige, fettige Glanzerz genannt.

**Schmerkluft** (B) ist eine mit schmierigen Letten oder Thon angefüllte Kluft, eine Schmerschlechte, s. Schlechte.

**Schmiedeeisen** oder **Stabeisen** s. Eisen.

**Schmiedekohle** (B) ist eine gutbackende und schmelzende, aus Haselnuß großen Stücken bestehende Steinkohle.

**Schmirgel** oder **Smirgel** ist ein sehr harter, zum Glätten, Schleifen, Blankreiben der Metalle geeigneter Stein; schmirgeln, glätten, schleifen, blankmachen.

**Schnabelzange** (H) wird eine mit langen gebogenen Kneipen versehene große Zange genannt, um damit die Schmelztiegel aus dem Ofen zu nehmen.

**Schnarchen** (B) einen schnarchenden Laut von sich geben; das Kunstgezeug oder die Saugpumpe schnarcht, d. h. sie gibt ein Geräusch von sich, wenn dieselbe statt Wasser auch Luft mit einzieht.

**Schnur,** auch **Maaßschnur** ist ein Maaß, 7 Lachter lang; Schnur strecken, heißt von einem gewissen Punkte an den Grubenbau vermessen.

**Schornstein** (BH) ist eine verschiedenartig, oft rund, vierseitig ꝛc. geformter, aus Steinen oder Metall erbaute, lange, hohle Röhre, welche den Zweck hat, die Verbrennung, Flamme, den Rauch und die unzersetzte Luft abzuführen und die zum Verbrennen erforderliche Luftströmung, den Zug zu bewirken, s. Rauchfang.

**Schottische** oder **irische Kohle** (B) ist eine gutbackende, glänzende Steinkohlenart ohne starke Flamme.

**Schram** (B) bezeichnet den schmalen Einschnitt in das Gestein.

**Schrämen** oder **schrammen** (B) eine schmale und enge Vertiefung in das Gestein herstellen, machen, um dadurch dessen Aushieb vorzubereiten und zu erleichtern.

**Schrämhammer** (B) ist ein spitziger Hammer, um damit die tiefen Einschnitte in das Gestein zu machen, s. Keilhauerarbeit.
**Schrämhäuer** (B) ist der Bergarbeiter, der die schmalen Vertiefungen in das Gestein zu machen hat.
**Schrämspieß** s. Keilhauerarbeit.
**Schraube** (M) ist ein Cylinder oder Kegel, um den ein schräger auf- oder absteigender Gang gewunden ist.
**Schraube ohne Ende** ist die in ein Gewinde oder einen Muttergang eingreifende Schraube, welcher an dem Umfange eines Rades eingeschnitten ist, so daß das Rad durch die Bewegung der Schraube umgedreht wird.
**Schraubengewinde** sind die rippenförmigen Erhöhungen einer Schraube.
**Schraubenmutter** ist ein Stück Eisen mit cylinderischer Höhlung, in deren innerer Wand ähnliche Gewindgänge angebracht sind, in welchen die der Schraube laufen und sich drehen.
**Schrot** auch **ganzer Schrot** (B) ist das vollständig ausgezimmerte Geviere eines Schachtes.
**Schrotaxt** (B) wird die mit einem eisernen Stiele versehene große Axt genannt.
**Schroten** (H) die Metalle oder Erzstücke grob zermalmen, verkleinern; (B) durch das Gestein hindurch arbeiten, in demselben eine Aushöhlung machen.
**Schuh** s. Fuß.
**Schürf** oder **Schurf** (B) ist ein nicht tiefer, jedoch senkrecht angelegter Schacht oder ein Loch, um neue Erze und Steinkohlen zu entdecken.
**Schürfen** oder **schurfen** (B) ist im weitern Sinne jedes Aufsuchen der Mineralien von der Oberfläche aus; im engern Sinne jede Untersuchung einer Lagerstätte durch die Herstellung einer Vertiefung in der Erdoberfläche und selbige bis zum Hangenden und Liegenden bloß zu legen und aufzudecken. Die Vertiefung, welche der Schurf genannt wird, soll 1 Lachter lang und $1/2$ Lachter breit sein (s. Lachter). Obgleich in Preußen jeder das Recht hat, ein im Königlichen Bergfreien liegendes Mineral aufzusuchen, so bedarf es jedoch zum Schürfen desselben, da in den meisten Fällen Schürfer und Eigenthümer der Oberfläche des Feldes verschiedene Personen sind, eines Erlaubniß- oder Schürfscheins (s. Schürfschein) welcher von den betreffenden Königl. Berg- oder Oberbergämtern dem Schürfer gegen Vergütung eines festgestellten Kostenbetrags ertheilt wird. Der Schürfer hat sich mit dem Grundeigenthümer über den durch das Schürfen letzterm zugefügten Schaden zu benehmen und zu einigen. Im Nichteinigungsfalle entscheidet das Bergamt.
**Schürfen, Bohren** nach **Kohlenflötzen** ist vergeblich und muß man da nicht, wo in einem geologisch erforschten Gebiete, sogenanntes plutonisches Gestein, z. B. der Granit und seine verschwisterten Arten, und der sogenannte Urschiefer bis zur Oberfläche aufsteigen; ferner wo Meerespflanzen gefunden werden und bunte (rothe und grüne) geschichtete Thonsteine, die bunten Mergel und die bunten Letten, welche kohlenfrei oder kohlenarm sind, sich zeigen.
**Schürfer** (B) wird diejenige Person genannt, welche im Besitz eines vom Bergamte ausgestellten Schurfscheins, sich mit der Aufsuchung von Mineralien im Bergfreien befaßt.
**Schürfschein** — auch **Schürfzeddel** (B) ist der von der Bergbehörde (Oberbergamte) ertheilte Erlaubnißschein, nach welchem dem Schürfer

das Recht ertheilt wird, nach vorher gegangener Einigung wegen des Schadens mit dem Grundbesitzer, das in dem Schurfschein näher bezeichnete Mineral aufzusuchen. In Preußen gelten diese Schürfscheine für die Dauer von 1 Jahr und 6 Wochen, jedoch können dieselben nach dem Ermessen der Bergbehörde unter Beobachtung der darüber bestehenden Vorschriften ein bis drei Mal verlängert werden. Auch kann der Schurfschein von dem Inhaber durch schriftliche Cession an einen andern unter Mittheilung an das Bergamt übertragen werden. Wer ohne Schurfschein auf fremdem Eigenthume Schurfsarbeiten treibt, ist als ein Ruhestörer zu betrachten. Dagegen darf der Grundbesitzer die mit einem Schurfscheine versehene Person von seinem Grundeigenthum, worauf derselbe lautet, nicht wegweisen, noch ihm in seinem Schürfen hinderlich sein.

**Schurfscheingesuch** — **Schurferlaubnißgesuch** (B) ist das an die Bergbehörde gerichtete schriftliche Gesuch einer Person um Ertheilung eines Schurfscheins, in welchem Gesuche das Mineral, welches erschürft werden soll, die Lage, der Flächeninhalt des Schurfdistricts und dessen Grenzen, sowie der Name, der Character und der Wohnort des Schurfscheinsuchers angegeben werden muß.

**Schulden** (B) sind im Allgemeinen die von der zu leistenden Person (Schuldner) an einen andern (Gläubiger) rechtlich abzutragenden Zahlungen; hier in specieller Beziehung sind es die Schulden eines Bergwerksbesitzers, der sein Bergwerkseigenthum dem Gläubiger wegen dieser zu zahlenden Schuldforderung zur Sicherheit gestellt hat, d. h. es hypothekarisch ins Gegenbuch hat eintragen lassen.

**Schurfschacht** (B) ist die weitere Vertiefung — Absenkung — Niederbringung eines Schurfes, um das Mineral in seiner Lagerstätte, in seiner Mächtigkeit, in seinem Streichen und seinem Verhalten des Hangenden und Liegenden besser untersuchen zu können.

**Schurfzeddel** s. Schurfschein.

**Schusser** wird in Oestreich ein Pochstempel genannt, s. d. A.

**Schußbühne** (B) ist die in den Schächten über den Arbeitern angebrachte Verdachung von Holz, um dadurch dieselbe beim Betriebe vor etwa hereinfallenden Gesteinsstücken zu schützen. Wird das Abteufen mit der Bohr- und Schießarbeit betrieben, dann flüchtet sich der Arbeiter nach dem Anzünden des Bohrlochs auf diese Schußbühne.

**Schwachmachen** s. Tagewerk.

**Schwaden,** auch **Nachschwaden,** Nachdampf, welcher dem Eintritt einer Explosion folgt, sind Gase, welche das Product der Verbrennung bei der Explosion schlagender Wetter bilden. Sie sind tödtlich, s. böse Wetter, schlagende Wetter.

**Schwebend** (B) heißt fallend, einfallend zwischen 6—15 Grad.

**Schwebende Firste** oder **Förste** (B) sind solche Decken oder Dächer, die dem Einsinken drohen, die nicht mehr fest stehen.

**Schwebende Flötze, Gänge,** auch **schwäbische Gänge** (B) sind solche, deren Einfallen 15 Grad und noch wenigere Grade beträgt, und die also eine fast horizontale Richtung haben.

**Schwebende Markscheide** (B) nennt man die durch eine sohlige Ebene gebildete Grenze zweier über einander liegender Grubenfelder.

**Schwebende Mittel** (B) werden die Anbrüche genannt, welche sich nur im Hangenden eines Stollens befinden.

**Schwebender Schacht** s. Schacht.

**Schwebendes Feld** (B) bezeichnet eine völlig ausgebaute Zeche, die blos ihre Bergfeste noch besitzt.
**Schwebende Strecke** (B) ist ein bei sehr flachfallenden Lagerstätten im Fallen derselben getriebener, langer, offener Raum. Geht diese Strecke sehr stark aufwärts, so heißt ihr Ende: das Steigort, geht sie dagegen abwärts: das Fallort, s. d. A.
**Schwefel** (lat. sulfur B), das bekannte nützliche Mineral, ist ein Urstoff und findet sich theils im gediegenen Zustande in den vulkanischen Gegenden, z. B. in Sicilien und in Polen vor, theils in Verbindung mit andern Körpern, als Bleiglanz, Zinkblende, Kupferkies, Schwefelkiesen. Er hat eine gelbe Farbe, manchmal auch eine graue und weiße; ist undurchsichtig, spröde; Härte = 2,3; spec. G. = 2.
**Schwefelblume** (B) ist der aus den abgekühlten Schwefeldämpfen sich niedergeschlagene, fein zertheilte Schwefel.
**Schwefelgrube** (B) ist eine Grube, in welcher Schwefel und Schwefelerz gebrochen wird.
**Schwefelkies** s. Eisen.
**Schwefelmännchen** (B) = Zündfaden, s. Abbähen, Sprengen.
**Schwefelmetalle** = **Schwefelerze** (B) ist die chemische Verbindung der Metalle mit Schwefel.
**Schwefelsäure,** auch **Vitriolöl** genannt, ist eine Verbindung des Schwefels mit vielem Sauerstoff.
**Schweißen** heißt Eisen, Stahl u. s. w. durch vorhergegangenes starkes Glühen und durch schnelles und starkes Hämmern oder Walzen mit einander vereinigen; Schweißöfen sind die Oefen, in welchen dieses Schweißen vor sich geht.
**Schwenzel** (B) s. After, Schlich.
**Schwimmend** (B) heißt mit Wasser durchzogen, sumpfig.
**Schwimmendes Gebirge** (B) ist ein sumpfiges, aufgelöstes, nasses, schlamm- und sandartiges Gebirge.
**Schwimmer** (Ma) ist der im Dampfkessel angebrachte, schwimmende Körper, der an einen Hebel befestigt, und durch diesen Hebel einen Draht oder Stab bewegt, welcher durch eine kleine Stoßbüchse nach Außen geht, um einen Zeiger zu bewegen, oder ein Ventil zu öffnen, so daß der Wasserstand des Kessels angezeigt wird.
**Schwungrad** (Ma) ist ein schweres Rad von großem Umfange, dessen Hauptgewicht im Kranze liegt und in der Treibwelle befestigt, die Bestimmung hat, die Bewegung der Maschiene gleichförmig zu machen und sie über die todten Punkte hinwegführen zu helfen.
**Secundäre Formation** (lat. B) heißt die zweite, nachfolgende Sedimentärbildung, zu welcher bei der Steinkohlenbildung der Anthracit, auch die Trias-, die Jura- und die Kreideformation gerechnet wird. Sie vertritt durch die Versteinerung das mittlere Thierleben; Secundäre Gebirge werden die Uebergangs- und Flötzgebirge, die Mittelgebirge genannt, s. primäre und tertiäre Formation.
**Sediment** (lat. B) der Niederschlag, der Bodensatz einer Flüssigkeit.
**Sedimentärgebilde** = **Flötzgebirge** (B) sind Schichtenbildungen durch Wasserniederschlag entstanden, also neptunischen Ursprungs. Der Niederschlag, der Bodensatz, die Ablagerung ist das in horizontaler, deßhalb auch in sogenannter wasserrechten, wasserwägigen Lagerung allmälige Niedersinken der im ruhenden oder in gleichmäßigen langsamen Strömen

begriffenen Masse schwebenden (suspendirten) Körperchen, weßhalb ursprünglich die aus Wasserniederschlägen bestehenden Gesteinsschichten der Erdoberfläche sämmtlich horizontal lagen, welche aber durch ein späteres Ereigniß, entweder durch das emporgestiegene plutonische Gestein, oder durch Einsinken einer nicht sichtbaren Unterlage nach Einer Seite hin erfolgte, zu geneigten Schichten sich gestalteten, s. Flötzgebirge. — Diese Sedimentgebilde sind entweder Meerwasser- (= Marine), oder Süßwasser- (= limeische), oder Brackwasser (= luvio marine) Bildungen, je nachdem sie unter einem Meere, oder einem süßen Binnensee, oder in einer Meeresbucht mit großen Flußeinmündungen sich gebildet haben. — Durch die Versteinerungen (Petrefacten) werden neun verschiedene Sedimentär-Formationen unterschieden, die, von oben mit der jüngsten beginnend, folgende sind: 1) Alluvium, oder die sich jetzt noch bildenden Schichten, s. d. A. 2) Dilluvium, oder altes aufgeschwemmtes Land, s. d. A. 3) Molasse, s. d. A. 4) Kreideformation. 5) Juraformation, s. d. A. 6) Trias, s. d. A. 7) permische Formation. 8) Steinkohlenformation, s. d. A. 9) Uebergangsgebirge, s. d. A.

**Seesalzerzeugung** (S) s. Salzgärten.

**Segment** (lat.) = Kreisabschnitt.

**Segmente der Metallliederung** (lat. Ma) sind einzelne metallische Stücke, metallische Dichtungen oder Liederungen an Dampfkolben, Schiebern, Stoßbüchsen, welche sich aneinander legen und aneinander sich vorbeibewegen.

**Sehr fest** (B) wird das Gestein genannt, in welches das Eindringen von scharfem Gezäh äußerst schwer, und das Trennen desselben fast unmöglich ist.

**Seifen** (B) sind die durchs Wasser zusammengerollten und mit Erde und Sand vermischten einzelnen Mineralstücke; seifen, seifnen heißt daher abschwemmen, abspülen; auch die leichtern Erdtheile durch eine Wasserrinne (Seifenwerk) abschwemmen, damit die edlen und nützlichen Erztheile entblößt und sichtbar werden.

**Seifengabel** ist eine vierzinkige Gabel, ein beim Seifenwerke gebrauchtes Gezäh.

**Seifenlager** (B) sind bloße oberflächliche Anhäufungen von Erzen, welche unmittelbar stets an der Oberfläche der Erde oder auch gleich unter der Dammerde und in Flußbetten sich vorfinden; sie bilden nie feste Gesteine, vielmehr sind sie zusammengeschwemmt und fortgerollt, aus der Zerstörung von Lagerstätten erzführender Gesteine hervorgegangen. So finden sich Zinnerze, Gold, Platina, Edel- und Halbedelsteine.

**Seiger** oder **saiger** (B) vertikal, senkrecht, lothrecht; ein saiger Gang oder ein saiger Flötz sind solche, welche ein fast vertikales, senkrechtes Einfallen zwischen 90—75 Grad haben. Seigerlinie (B) ist eine lothrechte Linie. Seigerrecht (B) = lothrecht, senkrecht. Seigerriß (B) ist eine Zeichnung, auf welcher der lothrechte Durchschnitt eines Grubengebäudes dargestellt ist. Seigerschacht (B) s. Schacht. Seigerteufe (B) ist die lothrecht gemessene Tiefe eines Schachtes.

**Seil** oder **Tau** (B) ist ein langes und festes Gewinde von Hanf, Flachs, Werg oder von Draht gesponnen oder gedreht, s. Drahtseile.

**Seilbohren** (B) wird diejenige Bohrweise genannt, welche nicht mit einem eisernen Gestänge, sondern mit einem an einem Seile befestigten Bohrer, wie es in China gebräuchlich ist, vor sich geht, s. Erdbohren.

**Seilkorb** (B) s. Korb und Seiltrommel.

**Seilradhaspel** (B) s. Haspel.
**Seilschacht** (B) ist ein Schacht, in welchem das Göpelseil hindurch von einem in der Tiefe stehenden Seilkorbe ans Tageslicht sich dreht und windet.
**Seilscheibe** (B) ist ein mit vertiefter Spur versehenes Rad, über welches das Göpelseil von der Trommel oder dem Korbe weg nach dem Schachte geleitet wird.
**Seiltrift** ist die bei einem Göpel angebrachte flachansteigende oder söhlige Leitung des Seiles von dem Korbe nach den Seilscheiben.
**Seiltrommel** (B) wird ein oben am Wellenbaum befestigter Korb, in welchem das Förderseil aufgewunden wird, genannt, s. Göpel.
**Senkel** (B) sind kleine, fingerdicke Haspen, Bandhacken (am Treibhute zur Befestigung der Rippen desselben).
**Senken** (B) heißt immer tiefer in die Erde hinablassen, niederbringen, absinken; daher Senkmauerung, Senkschacht, welcher durch besondere Zimmerung characterisirt ist. Die Senkzimmerung eines seigern Schachts geschieht, indem die Zimmerung vorher zusammengestellt und dann im Ganzen allmählig gesenkt wird, wobei es sich von selbst versteht, daß von oben immer neue Zimmerungen aufgesetzt werden müssen.
**Senkfäustel** (B) ist der größte Hammer, s. Fäustel.
**Senkrecht** (B) s. seiger, perpendiculär.
**Senkschacht** (B) s. senken.
**Senkzimmerung** (B) s. senken.
**Sentenz** (lat.) Rechtspruch, Ausspruch, Bescheid; sententiös, sinnreich, spruchrechtlich.
**Setzen** (B) sich neigen, in die Tiefe setzen, sich erstrecken. Wenn der Bergmann sagt: „das Flötz setzt in die Teufe", so will er damit sagen: das Flötz erstreckt sich in die Tiefe; setzen heißt auch bei Pochwerken, auf nassem Wege die feinern Haufwerksorten in das Setzsieb füllen, dieses durch kurzes Auf- und Niederheben des Schwengels gegen das Wasser stoßen, wodurch eine Sonderung oder Sichtung jenes Haufwerks nach der specifischen Schwere der verschiedenen Bestandtheile bewirkt wird. Das Leichteste, die Berge oder die taube Schicht ist die oberste und heißt der Abhub.
**Setzgraben** (H) sind kleine in das Gestein eingesprengte Erzstücke.
**Setzlatte** (B) wird die $6^2/_3$ Fuß lange Lachterlatte genannt.
**Setz- und Waschheerde** s. Waschwerke.
**Sextant** = Sechstelkreis, Höhenmesser.
**Sich durchsetzen** (B) heißt: sich durchschneiden, sich durchkreuzen; wenn sich nämlich zwei Erzgänge durchsetzen, sich durchschneiden, so bilden sie ein Gangkreuz (s. d. A.). Der durchsetzte Gang muß natürlich allemal älter sein, als der durchsetzende, denn ersterer bestand schon, als die Spalte des letztern Ganges aufriß. Auf diesen Durchschnittspunkten befindet sich gewöhnlich sehr reiches Erz.
**Sicherheitslampe** (B) ist die von Humphry Davy im Jahre 1805 erfundene Lampe, welcher sich die Bergleute beim Grubenbau zur Sicherung gegen die Entzündung und Explodirung der bösen und schlagenden Wetter bedienen. Diese Lampe ist so construirt, daß ein Oellicht sich in einem cylinderischen oben und unten geschlossenen Gehäuse von Drahtgewebe befindet. Das eindringende Gas verbrennt innerhalb des Cylinders, während die erkältenden Wände des Cylinders die Fortpflanzung der Flamme verhindern. Nach neuerer Verbesserung besteht der Theil der

Lampe, wo die Flamme oder das Licht sich befindet, aus Glas, und es findet die Luftcirculation nur durch feine Oeffnungen statt. Die in jüngster Zeit so häufig vorgekommenen Explosionen der Gase in den Bergwerken haben Veranlassung gegeben, mit den vorhandenen Sicherheitslampen Experimente zu machen und festzustellen, wie lange dieselben im Stande seien, dem Gasstrom Widerstand zu leisten, ehe es zur Explosion kommt. Es wurde zu diesem Zwecke in Barnsley ein Kasten angefertigt, in dem die verschiedenen Lampen eine nach der andern einem Glasfenster gegenüber angebracht waren, wodurch man dieselben von Außen beobachten konnte. Alsdann wurden dieselben von der Retortenkammer aus mit Gas umgeben und ein Luftzug von der Geschwindigkeit von 5 Meilen die Stunde hergestellt. Bei dieser Probe stellte sich heraus, daß die Davy-Lampe ohne äußeren Schirm in 8 Secunden das Gas zur Explosion brachte. Der Schirm diente nur dazu, dieselben 3 Secunden kürzer zu verzögern. Auch die belgische Lampe widerstand nur 10 Secunden. Eben so lange hielt die Mozard-Lampe aus, die kleine Clanny-Lampe ertrug das Gas nur 7 Secunden und die große ebenfalls 10 Secunden. Am besten bewährte sich die Stephenson-Lampe, bei welcher die Explosion erst nach 75 Secunden eintrat. Im Ganzen ist, wie man sieht, das Resultat nicht gerade ein sehr beruhigendes zu nennen; denn es ist nunmehr festgestellt, daß keiner von den bis jetzt bekannten Sicherheits-Apparaten gegen einen starken Strom von Luft und Gasen die Probe zu halten vermag.

**Sicherheitspfeiler** s. Pfeiler.

**Sicherheitsschlauch** (B) ist ein, nur für kurze Strecken anwendbarer, von Fischbein oder Roßhaaren verfertigter und mit wasserdichtem Taffet überzogener Schlauch, an dessen einem Ende ein blechenes, trichterförmiges, durchlöchertes Gefäß angebracht ist, um das Eindringen der Unreinigkeiten in denselben zu verhindern; das andere Ende wird dem Arbeiter mittelst einer Maske über Mund und Nase angebracht. Das trichterförmige Ende wird an einem Orte befestigt, wo frische Wetter sind, und der Arbeiter kann sich in die bösen Wetter begeben, ohne ihre nachtheilige Wirkung zu besorgen.

**Sicherheitsventil** (Ma) wird die an einem Dampfkessel angebrachte ringförmige Oeffnung genannt, welche den Zweck hat, sich nach Außen zu öffnen, und wenn die Dampfspannung das normale (vorgeschriebene, regelrechte) Maaß überschreitet, für welche die Eisenblechstärke des Kessels bestimmt ist, durch diese dann sich selbst öffnende Klappe so lange Dampf abfließen lassen, bis die normale Dampfspannung im Kessel wieder hergestellt ist, wornach sich dieses Ventil von selbst wieder schließt, s. Armatur.

**Sichern** (H) hin- und herbewegen, rütteln, schütteln, nämlich Erz reinigen, indem es klar gepocht, mit Wasser in dem Sichertroge hin- und hergerüttelt und dadurch geschieden wird.

**Sichertrog** (H) ist ein kleines, hängendes, längliches, von vorne schmales und hinten breiteres Gefäß.

**Siebsetzen** (H) heißt das geschrotene Grubenklein in einem Siebe reinigen, welches letztere stoßweise in Wasser eingetaucht wird.

**Siedröhre** oder die Sieder sind 12—24′ im Durchmesser große, eiserne cylindrische Kessel, welche durch kurze Röhren (Hälse genannt) mit dem Dampfkessel verbunden sind. Diese Sieder und die Hälse sind stets mit Wasser ganz gefüllt und werden ganz von Feuer umspült.

**Siegelbaumkohle,** das obere Glied der primären Kohlenformation, wird deßhalb so genannt, weil sie aus Sigillarien und Stigmarien gebildet worden ist.

**Sigillum** (lat.) Siegel; loco sigilli (L. S.) anstatt des Siegels; sigilliren, siegeln, versiegeln.

**Silber** (lat. argentum B) ist ein sehr edles Metall. Das spec. Gewicht desselben ist = 10,5; es hat eine glänzend weiße Farbe, ist dehnbar und findet in der Natur sich theils gediegen vor, theils in Verbindung mit andern Metallen, als Gold, Antimon, Tellur, Blei, Arsenik, theils mit nicht metallischen Stoffen, als Schwefel, Chlor. Bemerkenswerth ist es, daß das Silber vorzüglich in weichen Gebirgsmassen beinahe überall in Gängen von Kalk begleitet, sich vorfindet. Eine große Menge desselben kommt in Bleierzen eingemischt vor, von denen gerade die armen Erze die größte Menge Silber liefern. Durch den Bergbau wird in unserm deutschen Vaterlande, in Sachsen auf der Zeche Himmelfahrt bei Freiberg am Harz (Mannsfelder Segen des Bergbaus) im Fichtelgebirge, in Böhmen, am Schwarzwalde viel Silber zu Tage gefördert. Aus den Freiberger Bergen ist während des 600jährigen Bergbaus im Erzgebirge für 200 Millionen Thaler Silber gewonnen worden und für 300 Millionen Thaler ist mindestens noch vorräthig. Der jetzige Jahresgewinn beträgt 8—900,000 Thaler Silber. Um das Silber aus dem Bleierz zu scheiden hat der Engländer Pattinson folgende Methode angewandt, durch welches es möglich wird, mit Vortheil so viel Silber daraus zu gewinnen, daß nur $^1/_{360}$ Procent zurückbleibt, und dadurch ist es möglich geworden, das selbst vor langer Zeit ausgeschmolzene Blei umzuarbeiten und Silber daraus zu gewinnen. Diese Methode beruht auf der merkwürdigen Eigenschaft, daß das silberhaltige Blei leichter schmilzt, als das reine, und um nun auch diejenigen Bleisorten zu benutzen, die sehr arm an Silber sind, werden große Quantitäten Blei, z. B. mehrere tausend Pfund auf einmal in großen eisernen Kesseln geschmolzen und zum Abkühlen hingestellt. Diese große Masse kühlt natürlich sehr langsam ab, und das Blei erstarrt nicht mit einem Male, sondern wenn es hinreichend abgekühlt ist, wird es klumpig von festen Körnern, die alsdann noch in der übrigen geschmolzenen Masse fließen. Diese Körner sind reines, silberfreies Blei und die flüssige Masse enthält all' das Silber, welches sich in der ganzen Menge Blei, die geschmolzen wurde, befand. Die geronnenen Körner werden mit durchbohrten eisernen Löffeln herausgenommen und die zurückbleibende geschmolzene Masse wird nun so behandelt, wie es früher bei der Methode angeführt wurde, durch welche man das Silber aus dem Blei gewinnt. Diese Operation bestand früher allein darin, daß man silberhaltiges Blei aus den Erzen erzeugte, dieses Blei alsdann auf einem schwach vertieften Heerde (dem Boden des Ofens) der Einwirkung der Flamme aussetzte, während man mit Hülfe von Blasebälgen beständig Luft auf das schmelzende Metall blies. Das Blei, als ein unedles Metall wurde dadurch oxydirt oder verkalkt, wie man es häufig nennt, und es konnte entfernt werden, während das Silber, das als ein edles Metall diese Verbindung mit der Luft nicht eingehen konnte, beinahe im reinen Zustande zurück blieb. Dieses reine Silber wird bergfreies Silber genannt. Das Bleioxyd oder der Bleikalk, welcher der Abfall bei dieser Schmelzoperation ist, führt nach seiner Zubereitung den Namen Silberglätte und ist eine allgemeine Handelswaare.

**Silberblick** (B) s. blinken.
**Silberbrennen** (H) das Blick- oder abgetriebene Silber auf einem Heerde oder in einem Flammofen völlig reinigen, s. Brandsilber.
**Silberglätte** s. Silber.
**Simuliren** (lat. B) heißt sich verstellen, scheinen, vorschützen, vorgeben; Simulation, Verstellung, Schein, Vorschützung, vorgebliche, vorgeschützte Rechtsverhältnisse, Contracte zwischen dem Besitzer eines Bergwerkseigenthums mit einer andern Person, nach welchen ersterer diese zweite Person als Eigenthümer seines Bergwerkseigenthums im Gegenbuche aufführen läßt, um dasselbe Schulden halber oder aus einem andern Grunde den Ansprüchen eines Dritten zu entziehen. Diese Scheinverträge haben nach den Bestimmungen der Bergordnungen den Verlust des Eigenthums zur Folge; denn will derjenige, auf dessen Namen das Eigenthum im Gegenbuche eingetragen ist, dasselbe nicht haben, oder stellte sich heraus, daß der wirkliche Besitzer sich nur eines erdichteten Namens bedient hätte, so würde das Eigenthum in's Landesherrliche Bergfreie fallen.
**Sinken** (B) senken, tiefer in die Erde arbeiten, hinuntergehen; Sinkwerk (S) ist ein gewöhnlich oval runder ausgehauener Raum, der mit Wasser angefüllt wird, um das Steinsalz auszulaugen.
**Sistirung** (lat.) Einstellung, Einhaltung, Aufhörung; sistiren, Einhalt thun, einstellen.
**Situationsriß** (B lat.) ist die genaue und vollständige Abzeichnung einer Gegend, eines Landgutes, in welcher oder in welchem theils vorher der Schurfdistriet liegt, theils später das Bergwerkseigenthum nachgesucht wird, und deren Anfertigung zur Sicherheit einer Zeche oder Grube und seiner Grenzen nothwendig ist.
**Sitzbaum** (H) heißt bei Pochwerken ein in der Scheidestube vor der Scheidetafel angebrachter Balken, auf welchem die Scheidejungen sitzen und an welchem Körbe, Gefäße von Eisenblech angehackt sind, in welchen jene die gesonderten Erzstücke und Sorten sammeln.
**Skorie** (gr.) Schlacke, Eisenschlacke; skorisch, schlackenartig.
**Smaragd**, einer der schönsten Edelsteine; Härte = 7,5—8,0; spec. Gew. = 2,6—2,8; ist durchsichtig bis durchscheinend, meistentheils von hellgrüner Farbe, dann auch blau, gelb, selten farbelos; besteht (100theilig) aus 70,6 Kieselerde, 16,7 Thonerde und 12,7 Glyeinerde und wird in Oberegypten, Südamerika gefunden.
**Sockel** = Untersatz, Säulenfuß, Fußgestell; (M) der untere, stärker hervorspringende Theil an Tragflächen, an Wänden, auch Schwelle genannt.
**Soggen** (S) heißt: sich körnen, nämlich die siedende Soole in Salinen sogget sich, sie körnet sich.
**Söhlig** (B) = wagerecht, wasserwägig, horizontal; söhlig hauen heißt: wasserwägig die Strecke ꝛc. treiben.
**Sohle** (B) nennt man den Boden, das Liegende einer Strecke, eines Stollen oder Schachtes, daher die Ausdrücke: Stollensohle, Schachtsohle, die Steinunterlage, das Liegende eines Flötzes; jede Horizontalfläche oder Ebene; ein Holz, welches unter einer Zimmerung auf's Gestein gelegt wird. Die Sohle der Kohlenflötze bildet in England der sogenannte Millstone grit, ein Sandstein, der wie sein Name andeutet, zu Mühlsteinen verwendet wird. Auch in Westphalen und in den Rhein-

landen bildet er die Grundlage der Kohlenflötze. Die englischen Bergleute nennen ihn das Abschiedsgebirge (farewell-rock), was dem sprachlichen Sinne nach, wenn auch sachlich nicht genau, dem Todtliegenden unserer Bergmannssprache entspricht, denn wenn sie auf jene Bildung stoßen, hört die Hoffnung auf, Kohlen zu finden, das Liegende (die Gesteine, welche als Sohle dienen) wird todt, d. h. nicht mehr belebt von der gesuchten Beute.

**Sohlenritz** oder **Sohlenriß** (B) ist eine schmale Wassersaige, die Grundfläche für eine Wasserleitung auf einer breiten Strecke.

**Sohlgestänge** (M) sind die bei Maschienen unter der Erde gebrauchten, wagerechten oder schrägliegenden Stangen.

**Sola-Wechsel** ist ein einfacher, auf sich selbst ausgestellter Wechselbrief.

**Sonnengradirung** (S) ist diejenige Salzerzeugungs-Anstalt, durch welche in flachen Gräben oder Bassins (wie bei der Seesalzgewinnung) die Absonderung der wässerigen Theile von der Soole durch Verdunstung der Sonnenhitze bewirkt wird, s. Salzgärten, gradiren.

**Soole** (S) nennt man die durch Wasser aufgelösten Salze, welche in den Salzwerken von ihren wässerigen Bestandtheilen, zuletzt durch Verdampfung befreiet, in crystallinischer Form hergestellt werden, s. Gradirhaus, abdampfen.

**Soollöffel** (S) ist, wie der Schmantlöffel, ein gemachter, oben und unten mit einem Ventil versehener Löffel, welcher bei erbohrten Salzquellen zur Untersuchung von Salzsohlen und Wasser dient.

**Spalten** (B) sind die Räume, welche mit Erzen oder andern Mineralien ausgefüllt und offenbar mechanischer Natur und durch Erdbeben und Auffspringen feuerflüssiger Gesteine verursacht worden und entstanden sind. Die Länge solcher Spalten ist verschieden. Man hat Gänge von mehr als 1000 Fuß Länge, auch welche von einigen Meilen. Wie tief solche nach dem Mittelpunkte der Erde sich erstrecken, ist noch nicht erforscht. Der Bergmann sagt: sie gehen bis zur unendlichen, ewigen Teufe.

**Spann** (B) bezeichnet eine Handweite = 6—8 Zoll Länge, s. Erbstollen.

**Spanngewölbe** (B) ist ein Gewölbe, welches den Druck mit den Füßen hat.

**Spannkraft — Spannung** (M) ist die in verschlossenen Räumen durch Wasser in Dämpfe verwandelte und bewirkte größere Kraftwirkung, Entwickelung und Ausdehnung.

**Spannschicht** (B) wird eine sohlige Mauer genannt, bestimmt einen Druck von der Seite aufzunehmen und zwei Gesteinswände auseinander zu halten.

**Spat** (B) spät, abendlich, bezeichnet das Streichen zwischen (hora) Stunde 6—9; ein Spatgang ist daher ein Abendgang, dessen Streichen zwischen hora 6—9 fällt, s. Streichen.

**Spatheisenstein, Stahlstein, Eisenspat, Flinz** ist ein kohlensaures Eisenoxydul, bestehend aus Eisen, Kalk und Kohlensäure; Bestandtheile: 62,07 Eisenoxydul und 37,93 Kohlensäure; Farbe: blaßgelblich-grau, glasglänzend.

**Spatium** (lat.) = der Zwischenraum; spatiös, geräumig.

**Special-Verleihung** (lat.) heißt Einzeln-Verleihung, besondere Vergebung. Diese ist das Recht des Landesherrn, als factischer Besitzer des Bergregals, einen gewissen District in seinem Staate zur Gewinnung der Mineralien an eine bestimmte einzelne Person zu verleihen, zu vergeben. Bei Freierklärung des Bergbaus hörte eine solche Specialverleihung auf.

**Specialvollmacht** — **Specialität** (lat.) Besonderheit, Eigenthümlichkeit.

**Specifisches Gewicht** (Me), das spec. Gew. eines Körpers ist die Zahl oder das Verhältniß der Schwere desselben zu dem Raume, den er einnimmt oder zu dem, dem seinigen gleichen Raume destillirten Wassers von der Wärme des Taupunktes, s. Gewicht spec.

**Speiche** = **Radarm** ist der von der Mitte oder Nabe nach dem Umfange oder Kranze des Rades gehende Stab oder Arm, s. Nabe.

**Speise** (H) ist bei der Schmelzart ein Gemenge von verschiedenen Metallen.

**Speisepumpe** (Ma) nennt man die bei Dampfmaschienen gebräuchliche auf dem Drucke der atmosphärischen Luft beruhende Vorrichtung, durch welche — vermittelst eines in einer mit dem unteren Ende im Wasser aufrecht stehenden Röhre, bewegten scharf anschließenden Kolbens, in welchem sich das auf- und zugehende Ventil (Klappe) befindet — das Wasser gehoben wird, um mit diesem Wasser den Dampfkessel zu speisen.

**Sperren** (B) = verschließen; dieser bergm. Ausdruck wird gebraucht von einem Felde oder einem Districte, in welchem aus gesetzlichen Gründen für eine gewisse Zeit weder geschürft noch gemuthet werden darf, daher wird gesagt: das Feld sperren, das Feld verschließen; das Feld ist gesperrt durch den einer Person verliehenen Schurfschein, weßhalb ein zweiter Schürfer sich demselben nur in einer gesetzlich bestimmten Entfernung nähern darf; Sperrmaaß ist ein aus zwei Stäben bestehendes, auf einander verschiebbares Maaß, welches zum Messen der hohlen Räume in der Grube gebraucht wird.

**Sphäre** (lat.) eine Kugel, ein Kreis; sphärisch, kugelförmig.

**Sphärosideriten** (gr. B) sind rundliche, kugelähnliche Steinerze, welche sich theils im Thoneisenstein, theils im Steinkohlengebirge über große Flächen (vorzüglich in Oberschlesien) in unregelmäßigen nicht reichen Ablagerungen vorfinden.

**Spiesglanzmetall** s. Antimon.

**Spindel** (B) ist überhaupt ein Cylinder, eine Axe, eine Welle, die sich drehen, oder um welche sich etwas dreht; wird auch die senkrechte Göpelwelle genannt.

**Spinell**, ein Edelstein; Härte = 8,0; spec. Gew. = 3,4—3,8, lebhaft, glasglänzend, durchsichtig bis undurchsichtig; auf dem Bruche muschelich; der geschätzte und gesuchte ist der carmosin- blut- und rosenrothe Spinell; auch von Farbe blau, grün, gelb und braun verlaufend, auch schwarz; Bestand: Thon, Kiesel, Talk, Eisen; der rothe wird Rubin genannt und theuer bezahlt. Er kommt aus Ostindien.

**Sporadisch** (gr.) einzeln vorkommend, zerstreut; zerstreut liegend.

**Sporteln** (B) die Gebühren, welche in der Berechtsams- und Hypotheken-Angelegenheit eines Bergwerks erhoben werden, müssen nach der Taxe noch immer bezahlt werden.

**Sprengen** (B) wird das mit Schießpulver von innen heraus angewandte gewaltsame Zerstören und Zertrümmern eines festen Gesteins in den Gruben, Strecken und Schächten genannt, wodurch die Arbeit zur Gewinnung der Mineralien verkürzt wird. Will man große Steinstücke absprengen, so treibt man zuerst eiserne, vorn verstählte und meißelartig geformte, fingerdicke Stäbe mit dem Hammer durch wiederholte Schläge in den Stein, holt von Zeit zu Zeit das Bohrmehl mit einem Stabe aus dem Loche, welcher vorn breit und hackenartig umgebogen ist. Sobald das Bohrloch tief genug ist, schiebt man eine Patrone (in Papier

gehülltes Pulver) bis an den Boden desselben. Dann sticht man eine lange kupferne Nadel (Schießnadel) in das Loch, so daß ihre Spitze in die Patrone dringt. Den Raum um die Schießnadel füllt man darauf mit Letten (der Besetzung) an, die vermittelst eines kupfernen Stampfers hineingetrieben werden. Der Stampfer hat auf einer Seite eine Rinne, damit er neben der Schießnadel arbeiten kann. Man schlägt zuletzt tüchtig mit dem Hammer auf ihn, um die Besetzung fest einzutreiben. Nun zieht man die Schießnadel mit drehender Bewegung heraus und bringt in das bis zur Patrone führende Loch, welches sie hinterläßt, den Zünder, ein mit Pulver beladenes Röhrchen. An diesem hängt das Schwefelmännchen, ein Schwefelfaden, dessen Spitze man anbrennt, worauf man eiligst davon eilt und den Schuß an einem sichern Orte abwartet, s. Zünder, Zündmännchen.

**Sprung** (B) ist eine Verwerfung, dem Fallen nach bei Flötzen.

**Spundstücke** (B) sind wasserdicht gemachte Bretter-Rinnen, in welchen die Stollenwasser in den Stollen zum Abfluß abgefangen werden. Es kann auch das Wasser auf der Stollensohle selbst ablaufen, wenn solche wasserdicht gemacht, verdichtet ist, s. Wassersaige.

**Spur** (B) ist die mit dem Spureisen in's Gestübe (klare Kohlen- und Lehmauffsatz) geschnittene Rinne, worin das geschmolzene Metall aus dem Ofen in den Vorherd fließt.

**Spurkranz** (B) wird die an einer Seite des Umfangs (Peripherie) der Eisenbahn-Räder angebrachte Erhöhung, welche das Abgleiten derselben von den Schienen verhindert, genannt.

**Stab-** oder **Schmiedeeisen** (Walzeisen) wird deßhalb so genannt, weil es gemeiniglich in Form eines Stabes verarbeitet wird, s. Eisen.

**Stamm** (B) früher die Benennung für den achten Theil einer Schicht (Schicht = $^1/_4$ der ganzen Grube), so daß eine Grube oder Zeche aus $(4 \times 8) = 32$ Stämmen bestand. In einigen Gegenden findet diese Eintheilung der Zeche nach Stämmen auch noch statt, jedoch wird jetzt im Allgemeinen eine Zeche in 128 resp. 100 Kuxen eingetheilt.

**Stampfer** (B) ein Werkzeug beim Sprengen, bestehend aus einem Stabe von Eisen, Holz, mit welchem man in das Bohrloch die Besetzung über der Pulverladung hineinstößt.

**Ständig** (B) eingeschrieben in die Knappschaftsliste; ein dem Knappen-Stande angehörender ständiger Bergknappe ist also ein zur Knappschaft gehörender Bergarbeiter, s. Häuer.

**Stangenkohle** (B) ist eine Variätät der Braunkohle (s. d. A.) und ebenfalls ein Object der bergm. Gewinnung.

**Stangenkunst** (B) ein Stangenwerk, eine Stangenleitung mit unter einander stehenden Pumpen, deren Kolben sämmtlich von einem einfachen oder doppelten von der Umtriebsmaschiene ausgehenden Gestänge hängen.

**Stangenschacht** (B) ist ein solcher Schacht, durch welchen das Gestänge, welches die Kraft der Maschiene hinunter in die Grube oder zu Tage auf einzelne Theile derselben überträgt, geleitet wird.

**Staßfurt** s. Steinsalz.

**Station** (lat. B) Stillstand, Posten, Aufenthalt; stationiren, anstellen, aufhalten; stationär, stillstehend, aufhaltend.

**Stauf** (B) Stufe, Spitze.

**Stechen** s. Abstechen.

**Steg** (B) ist das zwischen dem Hangenden und Liegenden einer Strecke eingeklemmte, freiliegende Stück Holz, zur Befestigung des Tragewerks dienend.

**Stehend** (B) wird ein Gang oder ein Flötz genannt, welches zwischen hora 12—3 streicht, s. Streichen.

**Stehendes Gewölbe** (B) ist ein solches, bei welchem die Krümmung in der senkrechten oder seigern Ebene liegt.

**Steigen und fallen** (B) sagt man von Gebirgsgängen, wenn sie mit ziemlich unbedeutender Neigung von der Horizontale abweichen.

**Steiger, Fahrsteiger** (B) ist der aus der practischen Bergschule hervorgegangene Bergbeamter, welchem die specielle Aufsicht über die Grubenarbeiten und Bergleute einer Zeche übertragen und dafür verantwortlich gemacht ist, daß die von der Bergbehörde gefaßten technischen Beschlüsse und der genehmigte Betriebsplan unter specieller Aufsicht des Bergmeisters oder des Obergeschworenen ausgeführt werden.

**Steigeort** (B) ist der Endpunkt, der Raum einer sehr stark nach Aufwärts gehenden, schwebenden Strecke, s. schwebende Strecke.

**Steigung** (M) ist der Winkel, den die schiefe Ebene mit dem Horizont bildet; die Steigung der Schraube ist der Winkel, welchen die Tangente des Schraubenganges mit der auf der Axe senkrecht stehenden Ebene bildet.

**Steingrün** s. Berggrün.

**Steinkohle** (B) auch Schwarzkohle oder Glanzkohle (im Gegensatze gegen Braunkohle) ist jetzt der gewaltige Helfer, der überall dem Menschen beispringt, um ihm seine Speise zu bereiten, seine Erze zu schmelzen, seine Hüttenöfen zu heizen, seine Eisenhämmer zu heben, seine Millionen Spindeln und seine Webstühle zu drehen, ihn zu wärmen, seine Reisen zu Wasser und zu Lande ꝛc. abzukürzen und daher eins der wichtigsten und unentbehrlichsten Fossile und deshalb ein vorzügliches Object der bergmännischen Gewinnung. — Es gibt fette und magere Flötzpartien, dazwischen stehen die Essekohlen, daher die Steinkohlen in magere (frz. charbons maigrès) und in fette (frz. charbons gras) eingetheilt und in zwei Sorten in Gestalt von melirter Stückkohle, einem Gemenge von Brocken und Grus, und in Gestalt von melirtem Grus, von Grus allein, verkauft werden. Erstere werden theuerer bezahlt und stehen im Preise höher. Nur auf einigen wenigen Gruben werden Stücke ausgehalten und besonders verkauft. Die Fettkohle wird vielseitig zur Bereitung von Koaks benutzt. Im Jahre 1845 wurde auf der bekannten und großen Zeche Vereinigte Nachtigall Tiefbau bei Witten, im Oberbergamtsbezirke Dortmund, ein einziges ganzes edles Steinkohlenstück von 3070 Pfund alten Gewichts vermittelst eines besonders dazu erbauten Förderwagens zu Tage gefördert. Die Steinkohlen nehmen eine ganz bestimmte Stelle in der Reihe der die Erdrinde bildenden Gesteine ein; sie liegen über dem Thonschiefer, wo dieser aber fehlt und Grauwacke oder Grauwacken-Kalk nicht vorhanden ist, liegen sie auch unmittelbar auf Gneisen, Graniten oder auf Porphyren. Ueber den Steinkohlen und ihren Begleitern, den thonigen Schiefern und Sandsteinen, liegen rothe Sandsteine und andere Felsarten jüngern Alters; in nicht wenigen Fällen sieht man die Steinkohlenformation auch unbedeckt, frei am Tage hervortreten. Zu den Felsarten, welche Steinkohlen begleiten, auf denen sie gelagert (Liegende) erscheinen, womit diese überdeckt (Hangende) sind,

gehören: verhärteter, thoniger Schiefer, Kohlenschiefer oder sogenannter Schieferthon; ferner gewisse Sandsteine, Kohlensandstein und auch thoniger Eisenstein.

**Steinkohlenformation** (lat. B) oder das Steinkohlengebirge, die Steinkohlenbildung. Was die Entstehung der Steinkohlen anbelangt, so mußten große Massen vegetabilischer Ueberbleibsel, die unzertrennlichen Begleiter dieser Ablagerung und die häufig in den Kohlen gefundenen Abbildungen, sehr leicht und bald zu der Vermuthung führen, daß Steinkohlen aus dem Pflanzenreiche stammen, daß sie aus Holz entstanden seien, welches in früheren Zeiten unter die Erde kam, und daß eine üppige Vegetation das Material geliefert habe. Nach den wissenschaftlichen Untersuchungen der Geognostiker Schlotheim, Gr. C. v. Sternberg, A. Bronquiart, Nöggerath ꝛc. haben wir die Entstehung und Zusammensetzung der Steinkohlen vorzüglich den Sigillarien (so genannt wegen der einem Siegel vergleichbaren, auf gefurchten Stämmen vorhandenen Blattnarben), in Verbindung mit den zu ihnen gehörenden Stigmarien und ihren Wurzeln; dann den Nadelhölzern, ähnlich unsern Araucarien, den Nöggerathien mit gefiederten, Palmen gleichen Blättern, welche hauptsächlich die Repräsentanten der Kohlenformation sind; dann den Lepidodendreen, Schuppenbäumen, baumartigen Lykopodiaceen, mit zierlich gebauten schuppenartigen Blattnarben, und endlich den Calamiten, baumartigen Schachtelhalmen, zu verdanken. Diese üppigen, in weit großartiger Gestalt und Beschaffenheit hervorgebrachten Gewächse, mit denen unsere jetzigen Pflanzen- und Holzarten nicht verglichen werden können, fanden ihr Grab unter den Wellen des allmählig sich hebenden Oceans. Dieser setzte den Sand, womit er beladen war, auf üppigen Wiesen und Höhen ab, bis ein Stillstand im Steigen erfolgte, oder das Meer zurücktrat, und der entblößte und erhöhete Boden wieder mit neuer Vegetation bekleidet wurde. Dieses neue Pflanzenwachsthum fand bei steigendem Meere abermals seinen Untergang, bis endlich ein solcher Wechsel im Stillstehen und im allmähligen Steigen des Meeresspiegels — Ereignisse, welche Jahrtausende hindurch sich oft wiederholt zu haben scheinen — durch Katastrophen unterbrochen wurde, die unsere Erdoberfläche anderweitig umgestalteten. Die Steinkohlen findet man daher nur in dem durch Wasser überschwemmten Boden in dem sogenannten Neptunischen Gebirge. Von den Steinkohlenflötzen, deren oft 40—60, ja bis 100 übereinander von verschiedener Mächtigkeit lagern, zählt man die am tiefsten oder unten liegenden Flötzen zur primären oder ersten Bildung, wozu auch der Graphit gerechnet werden muß. Zur secundären Formation oder zweiten Bildung werden die in der Mitte liegenden Flötze (Anthracit) gezählt und zur tertiären Formation oder dritten Bildung die oberliegenden Steinkohlenflötze gerechnet. Am Donez in Südrußland sollen 225 Flötze über einander vorkommen, welche eine Gesammtmächtigkeit von 400 Fuß haben. Was die Lagerungsverhältnisse der Steinkohlenflötze anbelangt, so bilden diese im Fortstreichen von West nach Ost eine mulden- oder beckenförmige, oft 50 und mehrere Stunden fortlaufende Gestalt oder Lagerung, die durch Wendungen und partielle Mulden oft unterbrochen werden. Durch diese Steinkohlenlagerung entstehen Mulden oder Becken, partielle Mulden, Flügel (Süd- und Nordflügel) Sättel, Luftsättel. An manchen Stellen blieb jedoch die Steinkohlenlagerung nicht in ihrem ursprünglichen Verhält-

nisse, indem unter hohem Druck und hoher Temperatur vom Innern der Erde aus Basalt, Granit, Quarzporphyr ꝛc. unterhalb der Kohlenflötze und durch sie hindurch, emporgehoben, mehr oder weniger störend auf die Kohlenlagerung einwirkten, wodurch Biegungen, Verrückungen, Verwerfungen, Brüche, Zertrümmerungen und Zerreißungen in den Kohlenflötzen entstanden.

**Steinöl, Petroleum** (gr. B) auch Erdöl, Bergtheer, Naphtha ist eine aus 82—88 Procent Kohlenstoff und 12—16 Procent Wasserstoff bestehende dünnflüssige und klare (Naphtha) oder dickflüssige und braunfarbige Masse (Bergtheer), welche letztere vorzüglich in der Nähe von Steinkohlenlagern häufig aus dem Erdboden quillt, und gereinigt als Brenn- und Beleuchtungs-Material benutzt wird. Petroleum, Steinöl, Naphtha wird seit 12—13 Jahren in großer Menge im Staate Pennsylvanien in Nordamerika gewonnen. Aus einer Tiefe von 71 Fuß werden aus einem gegrabenen Drake-Brunnen täglich 400—1000 Gallonen gewonnen. Außerdem sind in den letzten Jahren mehrere Brunnen angelegt, als die reichhaltigste die Taer Farm, welche täglich 2000 Barrel, der Empire Well, welche 3000 Barrel täglich liefern. In Temrjuk, in der Krimm (auf der Halbinsel Taman, nördlich von Anapa) sind unlängst überaus reiche Naphthaquellen entdeckt worden. Aus einem Bohrloche von 2$^1/_2$ Zoll im Durchmesser werden 6000 Eimer in 24 Stunden gewonnen. Auch im Districte Kudako, 60 Werst von Anapa im Kaukasus sind Naphthaquellen in einer Tiefe von 200′ entdeckt worden, die anfangs nur 1500—2000 Eimer, jetzt aber das ungeheure Quantum von 10—12000 Eimern täglich liefern. Die Naphtha führt auch Braunkohlen und Muscheln mit sich.

**Steinsalz** (S) wird das von der Natur so häufig und in großen Massen erzeugte Kochsalz (Clornatrium) genannt, welches ein wichtiges Object der bergmännischen Gewinnung ist. In der Natur findet sich das Steinsalz theils in Krystallen, theils und mehr in blätterigen, zum Theil sehr mächtigen Massen, theils dicht, körnig, faserig, mehlig. Spröde. Glasglanz. Bestandtheile 60,68 Chlor, 39,32 Natrium. Außerdem sind noch die natürlichen oder durch Bohrarbeit erlangten künstlichen Salz- oder Soolquellen ein Gegenstand der bergmännischen Gewinnung, jedoch muß das mit Salz gesättigte Wasser erst in Salinen gereinigt und ihm die wässerigen Theile entzogen werden, ehe es zu Kochsalz gebraucht werden kann. Die größten und ergiebigsten Steinsalzablagerungen finden wir in den Nordkarpathen, in Catalonien einer spanischen Provinz, in Wialiczka in Galizien, in Bochina und am Salzberge bei Cardona, in der spanischen Provinz Lerida. Die Grube zu Wialiczka ist 3500 Fuß breit, 9000 Fuß lang und 1220 Fuß tief; jedoch hört das Salz hier keinesweges auf und man weiß noch nicht, in welche Tiefe es noch einsetzt. Allen diesen Steinsalzlagern den Rang an Größe und Umfang streitig machend, ist in der neuesten Zeit bei Staßfurt, einem kleinen Orte in der preußischen Provinz Sachsen, ein neues Steinsalzlager in einer Tiefe von 975 Fuß angebohrt worden. Am 3. April 1839 wurde die Bohrarbeit begonnen und im Jahre 1851 beendigt. Beim Weiterbohren traf man auf eine Mergelschicht von 20 Fuß Mächtigkeit und nachdem diese überwunden war, wurde das Steinsalzlager bei einer Tiefe von 975 Fuß angebohrt. Dieses Salzlager setzte nun beim Weiterbohren bis zu 1851 Fuß Tiefe seinen Zusammenhang ununter-

brochen fort, so daß dasselbe eine Mächtigkeit und Dicke von 1000 Fuß nachweist, ohne damit sein Liegendes, sein Ende zu zeigen. Durch eingerichtete Gänge oder Strecken ist man im preußischen Werke 1200 Fuß tief in den Salzstock eingedrungen. Im Jahre 1867 förderte dieses Werk schon im Ganzen 1,250,000 Centner Steinsalz und 1,500,000 Centner Kalisalze. Das Salz und dessen Gewinnung ist in den meisten Staaten noch ein Monopol des Staats, s. Flötzgebirge.

**Steinsalz-, Jura- und Kreidegruppen** (die) bilden zusammen das Secundärgebirge. Zur Zeit dieser Sedimentbildungen hatte das reine Wasserleben der ersten Zeit bereits aufgehört und an seine Stelle war das Amphibienleben getreten. Darnach und nach dem vorherrschenden Kalkstein in dieser Bildungsperiode nennt man jene zweite Zeit die Amphibien-Kalksteinperiode.

**Stellage** (frz. sp. stellahsch) Gerüst, Gestell.

**Stempel** (H) s. Försten verziehen, Pochstempel.

**Stère** (frz.) ist ein französisches Raum- und Körpermaaß, und bezeichnet die Einheit derselben.

**Steuern** (B) sind Abgaben und Beiträge, welche in Preußen die Bergwerke von der Brutto-Einnahme zu entrichten haben und jetzt 2% betragen.

**Steuerung** (Ma) **die**, ist in der That das Wesen der Dampfmaschiene; dieselbe läßt den Dampf direct und durch Expansion auf den Kolben wirken, und befreit denselben wieder von dem gewirkt habenden Dampfe. Die Steuerung ist ein mit dem Cylinder in Verbindung stehender besonderer Kasten (auch Schieberkasten oder auch Dampfkammer genannt). Der Dampf wird nämlich aus dem Dampfkessel zunächst durch das Dampfrohr in die Dampfkammer oder den Schieberkasten, d. h. in denjenigen Raum geführt, wo die regelmäßige Vertheilung des Dampfes durch die Steuerung vor sich geht. In dem Dampfrohr ist ein Absperrhahn, oder Ventil angebracht, wodurch der Dampfzufluß und folglich auch die Dampfkraft regulirt werden kann. Das Dampfrohr wird an dem Dampfreservoir angebracht und muß eine angemessene Weite haben. Die Steuerung wird in die äußere und innere unterschieden, s. Regulator.

**Stirn** wird die Peripherie oder der Umkreis eines Rades genannt.

**Stock** (B) wird eine unregelmäßig geformte Lagerstätte genannt, die im Verhältniß zu ihrer Ausdehnung im Streichen und Fallen eine sehr große Mächtigkeit in der Mitte der Länge hat; Stöcke sind auch Gesteinsmassen, welche in unregelmäßiger, unbestimmter Gestalt und in nicht beträchtlicher Ausdehnung zwischen andern Gesteinen auftreten. Ein stehender Stock ist ein solcher, der nach der Höhe, und ein liegender Stock, welcher mehr der Länge nach sich ausdehnt. Erzstöcke sind diejenigen Stöcke, deren Gesteinmassen erzführend sind, z. B. Zinnerzstock; Kupfererzstock; Eisenerzstock.

**Stockwerksbau** (B) ist der Abbau des Minerals in Stockwerken, d. h. von Massen, welche von verschiedenen kleinern Gängen durchzogen werden. Der Abbau beginnt von einem Schachte aus, von dem man Strecken nach den Stockwerken treibt, welche nun ganz abgebaut werden, wodurch aber große Weitungen entstehen. Damit aber die Räume nicht zusammenbrechen, ist es in Rücksicht der Sicherheit erforderlich, daß diese Räume durch stehengebliebene Pfeiler der obern Etagen, die auf den Pfeilern der untern Etage ruhen, gehalten werden.

**Stockjobber** (engl. sp. Stockdschobber) werden in England die Actienhändler, Actienwucherer, Stockbereiter genannt; Stocks = englische Actien, Staatsschuldscheine.

**Stöse** (B) sind gleichlaufende oder parallele Schichten oder Platten einer Strecke im festen Gesteine.

**Stöllner** (B) ist der Betriebsunternehmer und Besitzer eines Stollen.

**Stolln — Stollen** (B) ist ein von Tage aus in ziemlich horizontaler, mit 3″ auf 100 Fuß Länge ansteigender Richtung ins Gebirge, ins Flötz oder den Gang getriebene Oeffnung oder ausgehauener Raum, welcher hergestellt wird, entweder um Lagerstätten nützlicher Mineralien aufzusuchen oder um die sich in einer Grube vorfindenden Wasser auf demselben ablaufen zu lassen, zu Tage auszuführen oder auch das Mineral selbst zu Tage zu fördern (Förderstollen) und die Grube mit guten Wettern (reiner Luft) zu versehen. Seine Tagesöffnung oder Mündung am Tage oder sein Ein- und Ausgangspunkt an der Oberfläche der Erde heißt sein Mundloch. Tradde wird bei Stollenförderung dem Grundeigenthümer nicht entrichtet. Man hat Hauptstollen (Revierstollen); Nebenstollen; Hülfsstollen; Tagestollen; verstuffte Stollen; Wasserstollen; Förderstollen; Erbstollen. Der Stollen unterscheidet sich von einer Strecke dadurch, daß letztere nicht von Tage ausgeht, s. Querschnitt, Tragwerk.

**Stollenbau** (B) im Gegensatze zum Tief- oder Maschienenbau, ist ein Bau, bei welchem die erschroteten Wasser durch den Stollen abgeführt werden und der Abbau des über der Stollensohle liegenden Minerals erfolgt, s. Tragwerk.

**Stollenfahrt** (B) ist die gefahrloseste und leichteste, weil das Gehen oder Fahren in horizontaler Richtung nur stattfindet.

**Stollenfeld** (B) wird die Breite, Höhe und Länge des Erbstollens genannt.

**Stollenflügeln** (B) sind Nebenstollen, welche mit dem Hauptstollen in einer Sohle (Horizontalebene) liegen und in denselben münden.

**Stollenhieb** (B) wird die einem Erbstollen zu entrichtende Abgabe genannt, welche derselbe für seine vollständig erfüllte Leistungen und eingebrachte Erbteufe zu beanspruchen hat. Diese besteht im 4. Pfennig von der Bausumme und im Stollenneuntel (oder auch achtzehntel), s. Erbstollen.

**Stollenneuntel** (B) ist der neunte Theil von allen aus dem Erbstollen geförderten Mineralien, welche eine Fundgrube aus dem von einem Erbstollen gelösten Felde nach den Berggesetzen an letzteren abzugeben hat.

**Stollenpfeiler** (B) sind die hier und da im Stollen stehen gebliebenen einzelnen Mineralien, die zur Stütze und Befestigung des Hangenden dienen.

**Stollensohle** s. Sohle.

**Stollenwasser** (B) sind die Wasser, welche im Stollen sich ansammeln und durch denselben abgefangen werden, d. h. durch Röhrenleitungen oder durch Verdichtung der Stollensohle ihren Abfluß zu Tage finden, s. Querschnitt, Wassersaige.

**Stopfbüchse** (Ma) ist im Maschienenwesen ein metallenes Gehäuse, welches die Packung in sich aufnimmt, vermittelst welcher eine Kolbenstange einen luftdichten Gang erhält.

**Stoß** (B) bezeichnet die Seitenwand eines Baus (Schachtstoß, Streckenstoß); dann auch ein von der Seite in Angriff genommener Bau, daher Ortstoß, Firstenstoß, Stroßenstoß.

**Stoßen** (B) heißt schieben; nämlich wenn ein Fördergefäß, Wagen oder Hund durch Menschenhand fortgeschoben wird; dann reinigen, das Reinigen von Erzen auf einem Stoßheerde.

**Stoßheerd** (H) ist eine bei Pochwerken vorkommende, auf drei Heerdbäumen durch Pfostendielung hergestellte, 6 Ellen lange und 5 Fuß breite Tafel, mit einem Rande versehen, welcher durch die Fröschel gehalten wird. Diese Tafel hängt an ihren 4 Ecken in 4 Ketten in dem Stoßheerdgerüste, welches aus den Grundwellen und Säulen besteht. Zwischen dergleichen vordern befindet sich eine Vorrichtung zum höher oder niedriger Stellen des Heerdes, bestehend aus einer Welle, auf welche die Kette beliebig aufgewickelt werden kann, wozu ein Zahnrad und die hineingreifende Klinke dient. An die Stoßplatte stößt nun die Stoßstange, wodurch jedesmal der Heerd etwas vorwärts geschoben wird. Dieser Stoßheerd dient zum Waschen der Schlämme.

**Strahlende Wärme** wird die in grader Richtung direct von den Körpern ausgehende und gleich wie das Licht nach allen Seiten hin ausstrahlende Erwärmung genannt.

**Straßbaum** (B) ist ein Längenbalken oder eine hölzerne Langschwelle, welche auf Strecken in flachen, tonnlägigen Förderschächten als Bahn und Sohle für die Fördergefäße benutzt und für jede Bahn je zwei neben einander gelegt werden.

**Strase,** auch **Straße** (B) Weg, Lauf, Strecke; dann eine söhlige Erzstrase, ein Abbaustoß.

**Strebbau,** oder **Bau mit dem breiten Blicke** (B) ist derjenige, vorzüglich auf schmalen und flachfallenden Flötzen anwendbare Bau, indem man von einem Schachte aus eine Strecke im Streichen der Flötze treibt, von welchen aus der Bau aufwärts geht, und zuerst durch eine schwebende Strecke, von welcher aus man abbaut, eingeleitet wird. Dann geht man von dieser schwebenden Strecke 25—30 Lachter höher, und treibt dann wieder eine Strecke im Streichen des Flötzes, und so geht es fort, bis alles abgebaut ist.

**Streben** (B) s. Bolzen.

**Strebhund** (B) s. Schlepphund.

**Strecke** (B) mit Lauf, Straße, Sohle, Schlag gleichbedeutend, ist, wie der Stollen, ein in fast horizontaler Richtung offener, ausgehauener langer Gang oder Raum, welcher aber nicht von Tage ausgeht, sondern in einen Schacht mündet und auch zur Förderung, Wetterlosung und zur Wasserhaltung dient. Eine Strecke wird entweder in der Lagerstätte selbst oder im Nebengestein (Hangenden oder Liegenden) angelegt und ihr Ansteigen ist gewöhnlich stärker, als bei einem Stollen. Dieses beträgt auf 100 Lachter Länge $^1/_4$ Lachter oder $1^2/_3$ Fuß; strecken heißt nach einer gewissen Himmelsgegend ein gemuthetes und begehrtes Feld hinauslegen, vermessen; einen Grubenbau zu Tage abstecken, um zu zeigen, wie weit er geht (verlochsteinen); dann sind auch Strecken neue Oerter in einem Grubenbau, um dadurch neue Anbrüche zu erschroten.

**Streckenschacht** (B), auch Communicationsschacht, Durchschnitts-Zwischenschacht, ist derjenige Schacht, welcher im Gegensatze zum Tagesschacht zwei Strecken in der Grube mit einander verbindet.

**Streckenzimmerung** (B) dient entweder zur Unterstützung des Raumes, oder sie wird wegen der Fahrung und Förderung nöthig, s. Grubenzimmerung.

**Streckwalzwerk** = Stabeisenwalzwerk, ist das Werk, in welchem das Eisen durch Glühen in die Länge ausgeschmiedet wird. Daher heißt strecken: in die Länge ausschmieden.

**Streichbaum** (B) ein bei der Haspelförderung angebrachtes Leitholz, damit die Seile und die Fördertonnen nicht aus der beabsichtigten Richtung gelangen.

**Streichen** (B) das, eines Flötzes oder Ganges, bezeichnet die Richtung der Gang- und Flötzfläche in horizontaler Ebene. Im Streichen des Flötzes heißt also: in der Richtung seiner horizontalen (wagerechten) Ebene. Das Streichen eines Flötzes und Ganges bestimmt der Bergmann vermittelst des Compasses, welcher in zweimal 12 Stunden (horae), oder wie es jetzt allgemein geschieht, in 360° (Graden) eingetheilt ist, indem er sich auf der Gang- oder Flötzfläche nach der Längenerstreckung derselben eine horizontale Linie gezogen denkt, und deren Abweichung von der Nordlinie (N) angibt. Weicht diese Linie von 0 Grad bis 45 Grad von der Nordlinie ab, oder streicht, wie der Bergmann sagt, der Gang oder das Flötz von Stunde (hora) 12 bis Stunde 3 (h. 12—h. 3), so nennt er einen solchen Gang einen stehenden Gang, ein seigeres Flötz; streicht er von h. 3—h. 6, einen Morgengang; von h. 6—h. 9, einen Abend- oder Spatgang, und streicht er von h. 9—h. 12, einen flachen Gang. Im Erzgebirge fallen die Spatgänge meistentheils gegen Mittag und man sagt daher: der Gang fällt widersinnig, wenn er seine Donlage gegen Mitternacht wirft; zu Streichen: das Streichen abnehmen, eine gewisse Richtung mit dem Compaß vermessen, ermitteln, beobachten.

**Streichende Strecke** (B) ist eine dem Streichen der Lagerstätte nach durchgetriebene Strecke.

**Streichende Vermessung** (B) eines gestreckten, oder eines Längenfeldes ist diejenige vom Fundpunkte des Flötzes oder Ganges ausgehende nach beiden Weltgegenden, die Lagerstätte möglichst genau nach der Richtung ihres Streichens verfolgende Vermessung, nach welcher die Linie abgesteckt und die Länge der Fundgrube und der Maaßen auf dieser Linie festgestellt wird.

**Streichmaaß** (B) ist das seit 1852 in Preußen eingeführte, gesetzliche Maaß, welches in einem Scheffel, auch in 5, 8, 10 Scheffel enthaltenden Förderwagen besteht, und welches nur bis an den Rand mit Steinkohlen, ohne Häufung, gefüllt werden muß, und nach welchem Maaße auch jetzt die Staatssteuer, 2% von der Brutto-Einnahme berechnet und erhoben wird.

**Streichungslinie** (B) bezeichnet die Richtung, welche ein Flötz oder Gang in seinem Streichen, d. h. in seiner Längenausdehnung hat, doch kann dieselbe öfter wegen der häufig vorkommenden Verwerfungen, Wendungen ꝛc. nicht genau angegeben werden.

**Streichungswinkel** (B) ist der Winkel, unter welchem die Richtung eines Gangs oder eines Flötzes seiner Längenausdehnung nach mit der Mitternachtslinie in einer söhligen Durchschnittsebene fortgeht und sich erstreckt.

**Streiferz** (B) ist strahliges Bleierz.

**Strengflüssig** (B) heißt: ein Erz ist schwer schmelzbar.

**Striegel** ist die beim Wasserausfluß angebrachte Vorrichtung zum Abflusse oder Verschlusse eines Teichgerinnes, z. B. durch einen Schieber, Zapfen, Hahn oder durch ein Spund; daher Striegelzapfen, Striegelgerinne.

**Strossen** (B) heißen Absätze, welche abwärts in die Sohle der Strecken gehauen werden; Strossen stehen lassen heißt: die vorgeschriebene ganze Höhe nicht gewinnen; Strossen nachreißen: die stehen gebliebenen Sohlen in Angriff nehmen.
**Strossenbau** (B) oder Sohlenbau (im Gegensatz gegen Firstenbau) befindet sich auf der Sohle einer Strecke und wird durch eine Strecke und einen Schacht eingeleitet, indem man einen Schacht abteuft und von diesem aus Stuffen oder Strossen ins Gestein schlägt, und zwar von oben nach unten, wodurch ein treppen- oder stufenartiger Abbau entsteht.
**Structur** (lat.) = Bauart, Einrichtung, Zusammensetzung.
**Stückkohle** (B) wird die in großen Stücken gebrochene Steinkohle genannt, s. Steinkohle.
**Stufe — Markscheiderstufe** (B) ist das in der Grube ins Gestein gehauene Zeichen oder die Marke, zur Bestimmung wichtiger Punkte und zur Bezeichnung einer gewissen Grenze. Daher sagt man: ein Erbstollen 2c. wird nach nachgesuchter und erhaltener Frist verstuft, d. h. mit einem Zeichen oder einer Marke vor Ort, nämlich an dem Punkte, so weit der Stollen getrieben ist, versehen, indem auch nur so weit die Berechtsame, die Erbgerechtigkeit desselben geht, s. Erbstufe, Gedingstufe.
**Stuffe — Stufferze** (B) sind reine, gediegene große Erzstücke, welche vorher nicht erst durch Pochen und Waschen von Bergen gereinigt zu werden brauchen, sondern gleich auf den Stuffen- oder Trockenpochwerken zu den Hütten geliefert werden.
**Stuffenprobe** (B) sind kleine Erzstücke, als Probe einer Erzgattung.
**Stuffschlich** s. Stuffwerk.
**Stuffwerk** (B) ist ganz reines, zum Schmelzen geschicktes Erz; die kleinen Brocken davon heißen Stuffschlich.
**Stulpkolben** (M) ist ein an seiner Umfläche zur Liderung mit einem umgeklappten, ledernen Ringe versehener Kolben in einem Pumpen-Cylinder.
**Stunde** (lat. hora) s. Compaß und Streichen.
**Stürze** (B) = die Hängebank, s. d. A.
**Stürzen** (B) ausschütten, entleeren, umstürzen; ein Fördergefäß umstürzen, entleeren; Ein Gang oder ein Flötz stürzt sich, heißt: sie verändern ihre Richtung gegen die Horizontale, sie nehmen ein flacheres oder steileres Fallen an. Stürzen die Kohlen aus höher gelegenen Oertern auf die Stollensohle.
**Stürzebühne, Stürzeplatz** (B) sind Oerter und Gerüste, an welchen das Umstürzen, das Entleeren der Fördergefäße, Wagen, Hunde, Kübel und Tonnen geschieht, daher die Niederlagen.
**Stürzhebel** = Stürzhacken (B) ist ein Haken über dem Stürzplatze, woran beim Heraufkommen die Tonnen oder Kübel treffen und so gestürzt werden.
**Stutzgewölbe** (B) ist ein solches, welches sich der krummstirnigen Scheibenmauer nähert, und den Druck von oben mit den Füßen nimmt.
**Sub hasta** (lat.) = unter öffentlichem Anschlage.
**Subhastation** (lat.) öffentliche Versteigerung, Verkaufsversteigerung; subhastiren, öffentlich versteigern, verganten.
**Sublimat** (lat.) bezeichnet geläutertes Quecksilber und besteht aus 73,86 Quecksilber, 26,14 Chlor; ist sehr gefährlich.

**Sud** (B) = Süden, Sud- oder Südflügel wird dasjenige Steinkohlenflötz genannt, welches sein Fallen, in schräger absenkender Richtung von Süden nach Norden hat, daher sagt der Bergmann: „das Flötz fällt nach Norden ein."

**Sudwürdig** (S) ist die gradirte Salzsoole, wenn sie zur Raffinirung in den Pfannen tauglich ist.

**Sulfur** (lat.), der Schwefel; sulfurirt, geschwefelt; sulfurös,

**Sumpf** (B) ist in einem Schacht die Vertiefung zum Sammeln der Wasser, aus welcher auch dieselben durch Maschienenkraft gehoben werden; in Pochwerken ist der Sumpf eine Grube, in welche die Schlemmwasser geleitet werden zur Absetzung des darin noch enthaltenen Erzgutes; auch ein kastenartiger Raum vor dem Rade eines Hüttenwerkes, um darin das Wasser zu sammeln.

**Sumpfeisenerz** (B) s. Raseneisenstein.

**Sumpfgas** = Grubengas ist ein solches, welches aus dem Boden fauliger Sümpfe emporsteigt und leicht entzündbar ist.

**Sumpfschlamm** = **Sumpfschlich** (B) ist das ausgewaschene Sumpferz.

**Sumpfsatz** (B) ist ein Satz, der aus dem Schachte die Sumpfe hebt, s. Satz.

**Syenit** s. Urgebirge.

**Sylvin** (dem alten Sylvius zu Ehren) besteht aus reinem Chlorkalium; ist weiß, selten röthlich, noch seltener blau. Er findet sich im Staßfurter Salzwerke.

## T.

**Tabelle** (lat.) Tafel; tabellarisch, tafelförmig, übersichtlich.

**Tag** (B) das Tageslicht; die Erdoberfläche und der Raum über derselben, daher: am Tage, über Tage — im Gegensatz: unter Tage, in der Grube.

**Tagebau** — **Tagegebäude** (im Gegensatze zum unterirdischen Bau) nennt man die zum Betriebe der Zeche nothwendigen auf der Erde oder über Tage stehenden Einrichtungen und Gebäude-Vorrichtungen.

**Tageförderung** (B) bezeichnet die auf der Erde erfolgte weitere Transportirung, Beförderung des Minerals in Karren und Eisenbahnhunden oder Wagen, wie sie auch in den Gruben zum Theil gebraucht werden.

**Tagegebirge** (B) ist der an der Erdoberfläche zunächst liegende Theil des Gebirges.

**Tagepflock** (B) nennt der Bergmann in Oesterreich ein Zeichen auf der Grenze zweier Zechenfelder, oder das Feldmaaß am Tage = Lochstein, s. d. A.

**Tagepumpe** (B) ist die oberste, ihr Wasser zu Tage fördernde Pumpe.

**Tagerösche** (B) heißt der vor dem Mundloche eines im Bau begriffenen Stollens angelegter Graben, in welchen die Tagewasser, d. h. Wasser, die sich durch Regen oder von Außen her ansammeln, ablaufen können.

**Tagesbruch** (B) ist die durch den Einsturz eines Grubenbaus entstandene Vertiefung, Riß an der Erdoberfläche, s. Pinge.

**Tageschacht** (B) wird eine nicht tief in die Erde gehende, oder keine große Teufe einbringende Absenkung, Vertiefung genannt, welche ihre Mündung am Tage hat. So nennt man auch das Stück eines Hauptschachts von Tage aus bis auf den Stollen einen Tageschacht.

**Tagestollen** (B) ist ein hoch im Gebirge angelegter und nicht tief in dasselbe eingehender, oder nicht in's Freie mündender Stollen, weßhalb auch ein solcher keine große Teufe einbringt.

**Tagesschicht** (B) s. Schicht.

**Tagesstrecke** (B) nennt man einen unmittelbar von Tage aus in's Gestein getriebenen offenen Raum, der fast ganz der Lagerstätte folgt.

**Tagesüberhaue** (B) sind die von Tage ausgehenden Ueberbrechungen in's Gestein.

**Tagewasser** (B) sind solche Wasser, die durch Regen, Schnee oder sonstige Zuflüsse unmittelbar von Tage aus in die Grube dringen.

**Tagewerke** (B) werden die Abtheilungen in einer Strecke, deren Aushieb die Arbeit eines Tages oder einer Schicht ausmacht, genannt. Bei einer Höhe von $^3/_4$ Lachter und einer Weite von $^3/_8$ oder $^1/_4$ Lachter gibt man 4—7 Tagewerke. Diese Tagewerke heißen in der Folge, in welcher sie hereingeschlagen sind, 1) der Reinbruch, 2) die Förste aus dem Reinbruche, 3) die zweite Förste aus dem Reinbruch, 4) die Straße aus dem Reinbruch, 5) das Söhlighauen, 6) das Schwachmachen, 7) die seigere Förste oder das seigere Förstehauen.

**Tangente,** Berechnungslinie.

**Tantième** (frz.) (Sovielster) Antheil, bezeichnet den Gewinnantheil irgend Jemandes an einem Unternehmen. Max M. v. Weber schlägt (in seinem Werke das Tantièmesystem, Chemnitz bei Ernesti) vor eine ideale Arbeitsgenossenschaft, welche seit Jahren in einem englischen Kohlenbergwerk practisch ausgeführt worden ist. Die Eigenthümer der Kohlengruben Whitword und Methley Junktion bei Normanton, die Herren Briggs lagen mit ihren Arbeitern von 1853 bis 1863 im Streit, der 1858 bis zu Unruhen sich steigerte, welche eine Anzahl von Leuten in's Gefängniß brachte. Nach 1863 war die Stimmung der Arbeiter gegen ihre Principale sehr bitter. Da beschlossen die Letzteren ihr Besitzthum in das Eigenthum einer Commanditgesellschaft mit beschränkter Haftbarkeit zu verwandeln. Sie kreirten 10,000 Actien zu 15 Pfund Sterling jede, worauf 10 Pfund Sterling einzahlbar; behielten 6,450 Actien für sich und ihre alten Partner und ließen 1068 ihren Kunden, 1874 dem Publicum, 114 ihren Agenten und 264 ihren Arbeitern ab, den letzteren noch 230 Actien vorbehaltend. Von den 264 Actien sind 178 von Arbeitern und 86 vom Comptoirpersonal genommen worden, und zwar 94 von 83 Bergleuten und 84 von 61 Handlangern an der Oberfläche; 6 Actien sind die höchste Zahl in einer Hand. Da im Geschäft 785 Bergleute und 204 Handlanger bei der Arbeit an der Oberfläche beschäftigt sind, so kommt ein Actionär auf $9^1/_2$ Bergleute und 1 auf $3^1/_2$ Handlanger. Den Arbeitern steht aber nicht bloß offen, Actionär zu werden, sondern sie erhalten auch einen Gewinnantheil. Zwei Jahre sind seitdem verflossen. Man hat die practische Uebereinkunft getroffen, den Gewinn über 10% unter den Actionären und den Arbeitern zu gleichen Hälften zu vertheilen. Vor der neuen Einrichtung hat das Geschäft nie 10% gemacht; denn fortwährend war Streit über das Wiegen und die Arbeiter machten oft Feiertage aus frivolen Gründen, was bedeutenden Verlust verursachte, da die Auslagen für Pumpen täglich 120 Pfund Sterling betragen, ob gearbeitet wird oder nicht. Nach Einrichtung der neuen Organisation wurden schon im ersten Jahre 14% und im zweiten 16% Reingewinn erzielt und davon also im ersten Jahre

2% Superdividende an die Actionäre und 2% Gewinnantheil an die Arbeiter, im zweiten Jahre 3% Superdividende und 3% Gewinnantheile vertheilt. Die Eigenthümer erhielten also eine höhere Rente und die Arbeiter verdienten jährlich durchschnittlich 3½ Pfund Sterling oder 87 Francs, ja einige sogar bis zu 10 Pfund Sterling oder 256 Franks mehr. Der Gewinnantheil wird nämlich im Verhältniß zur gelieferten Arbeit vertheilt und muß zu dem Behufe jeder Arbeiter ein Buch sich halten, welches das Geschäft zu 1 Penny abgiebt. Dieser Versuch ist ein wesentlicher Beitrag zur Lösung der „socialen Frage", und ist wohl geeignet, auch dieses Tantième-System in unsern Kohlenbezirken zum Nutzen und Frommen der Gewerken einzuführen. Engel im Fortschritt, Nr. 5 und 6, empfiehlt dieses System.

**Tau** (B) dicke Seile, s. Seile, Drahtseile.

**Taub** (B) unhaltig, leer von Erzen, von nutzbaren Metallen.

**Taube Gangart** (B) nennt der Bergmann jedes Gestein, Nebengestein, welches mit keinem nützlichen Mineral ausgefüllt ist, daher der Ausdruck: taubes Gestein, s. Berge.

**Taxation** (lat.), Taxe ist die Handlung der Abschätzung oder Werthbestimmung; taxiren, abschätzen, den Werth bestimmen; Taxator, Abschätzer, s. Kuxkränzler.

**Tax-Summe, Tax-Werth** ist der abgeschätzte Werth, der Preis eines Bergwerks; jedoch kann nur in seltenen Fällen ein solcher Tax-Werth bestimmt werden, und dessen Stelle nur der bergmännische Aufstand, die Aufstellung, ohne Angabe des Capitalwerths vertreten.

**Technik** (gr.) Kunstlehre, Kunstgewerbelehre; technisch, kunstgewerbmäßig.

**Teichgerinne, Teichablaß** (im östreichischen Bergbau auch Mönchrinne genannt) ist die zum Ablaß des Wassers eingerichtete Rinne, Röhre, Ablaßgerinne.

**Tellur-** oder **Silvanmetall** (B gr. parachrysos) ist ein sehr seltenes Metall, zuweilen gediegen, aber öfter in Gold- und Silbererzen vorkommend, wie in Siebenbürgen, und ist von zinnweißer Farbe, schmelzbar und schwer.

**Tellurisch** (gr.) irdisch, der Erde angehörig.

**Tender** (B engl.) der Kohlenwagen zum Dampfwagen; das Begleitungsschiff.

**Tension** (lat.) Ausdehnung; tensiv, dehnend.

**Termin** (lat.) Frist, bestimmte Zeit, Zeitraum, Zeitpunkt; Gerichtstag.

**Tertiäre-** und **Diluvialformation** = **Molassegebilde** (B lat.), oder die dritte, jüngere ꝛc. oberstliegende, umfaßt die durch die Versteinerung vertretene neuere Thierwelt, s. Steinkohlenformation.

**Terrain** (frz. rängh) Erdreich, Grund, Boden; Terrasse, ein Erdwall mit Stuffen; terrassiren, Erdstufen machen.

**Test** auch **Teste** (H) ist eine größere Capelle, s. d. A. u. abäthmen.

**Testring** (H) ist ein eiserner Ring.

**Teufe** (B) wird im Allgemeinen jede Tiefe genannt, auf welche ein Stollen, Schacht ꝛc. durch Niedersenken gebracht worden ist; z. B. der Schacht hat 50 Lachter Teufe, so heißt dieses: von dem Schachtkranze bis zur Sohle desselben beträgt die Tiefe 50 Lachter; ewige Teufe, s. d. A. Ein Erbstollen bringt einer Zeche 7 Lachter und 1 Spanne Teufe ein.

**Textur** (lat.) Gewebe, Gefüge; Verbindung.

**Theoretisch** (gr.) heißt wissenschaftlich, nicht aus der Anschauung, Erfahrung herleitend, s. Bergakademie.

**Theorie,** Grundkenntniß, wissenschaftliche Kenntniß ohne pract. Uebung.

**Thonschiefer,** von Farbe grünlich grau, auch bläulich grau, besteht aus einem feinen Gemenge von Schüppchen eines glimmerartigen Minerals und aus feinen Quarzkörnchen. In demselben finden sich oft Erzlager, s. Urgebirge, Flötzgebirge.

**Thürstockzimmerung** (B) ist eine einfache und doppelte und dient hauptsächlich zur Verwahrung von zwei oder drei Flächen auf einer Strecke. Die einfache besteht aus der Zimmerung von zwei Hölzern, der Förste oder Decke und einer Ulme, der Strecke; die doppelte, wenn die Förste und beide Ulmen verwahrt werden müssen, also aus den beiden Thürstöcken und der Kappe und aus einem Thürstocke und einer Kappe. Bei der ganzen Thürstockzimmerung einer Strecke kommt Thürstock an Thürstock zu stehen; bei der halben setzt man die Thürstöcke in gewissen Abständen von einander und treibt in der Förste über die Kappen und im Hangenden und Liegenden hinter den Thürstöcken Schwartenpfähle.

**Thut sich auf** (B) = dehnt sich aus, wird mächtiger; der Bergmann sagt von einem Gange: er thut sich auf, wenn dessen Dicke, Breite über die mittlere Mächtigkeit sich ausdehnt.

**Tiefbau** (B) wird derjenige auf die Gewinnung der unter der Stollensohle liegenden, nützlichen Mineralien angelegter Bau genannt, dessen Wasser, Mineralien und Berge 2c. durch Maschienen heraus gefördert werden.

**Tiefe** s. Teufe.

**Tiefer Erbstollen** (B) ist ein von Tage aus auf der tiefsten Gebirgssohle angelegter Stollen, um durch denselben die Gruben von den Wassern zu befreien, und die größte Quantität Kohlen und Erze zu gewinnen.

**Tiefer Stollen** (B) wird ein über 50 Lachter Teufe einbringender Stollen genannt.

**Tiefstes** (B) ist der unterste Theil einer Grube, eines Schachtes, die tiefste Sohle derselben.

**Todt** (B) nutzlos, betriebsunfähig; todtes Feld, ein Grubenfeld ohne bauwürdige, nützliche Mineralien, in welchem zur Zeit kein Bergbau getrieben wird.

**Todter Punkt** (M) ist diejenige Stelle des in Bewegung sich befindenden Krumzapfens oder der Pleilstange, bei welcher die Verlängerung der Pleilstange oder die Axe derselben durch die Verlängerung der Krumzapfenwelle oder deren Axe geht. An diesem Punkte kann die Lenkstange oder Pleilstange den Krumzapfen nicht weiter bewegen, weßhalb ein Schwungrad demselben hierbei zu Hülfe kommen muß.

**Todtgehend** (B) werden die Wasser genannt, die keinen Fall haben.

**Todthauen** (B) eine Stollensohle fast horizontal führen, um die Wasser auf derselben todt gehen zu lassen.

**Todtschreiben** (B) heißt: eine Zeche für nicht mehr betriebsfähig erklären.

**Todtsöhlig** (B) ist ein Stollen, wenn er keinen Fall hat.

**Todtliegendes** (B) (Rothliegende) von braunrother Farbe, nennt man Nagelfluhe und Sandstein, bestehend aus Bruchstücken und Geschieben von Sandstein, Brocken-, Granit-, Porphyr-, Quarz-, Thonschiefer- und Kalk-Stücken, s. Nagelfluhe.

**Todtpochen** (B) zu Klein oder Schlamm ein Erz pochen.

**Tonne** ist ein Hohlmaaß:

1 Tonne = 4 Schffl. = 7 1/9 Kubikfuß = 122,288 Kubikzoll (= 219,85 Litrès frz.)
1 Schffl. = 1 7/9 Kubikfuß = 3072 Kubikzoll (= 54,96 Litrès frz.)
1 Kubikfuß = 1728 Kubikzoll (= 30,92 Litrès frz.)
1 Kubikfuß = 27 Quart
1 Quart = 1,145 Litrès frz.)

Die Steinkohlen werden in Preußen theils nach Tonnen, theils nach Scheffeln im Streichmaaß gemessen und verkauft. Eine Tonne Steinkohlen wiegt 378 4/5 Pfd., durchschnittlich 4 Ctr. Diese Tonnen werden auch zugleich als runde und tonnen- oder fässerartige Gefäße, oder als viereckige hohe Kasten in saigern oder senkrechten Schächten zur Förderung der Mineralien benutzt.

**Tonnenfach** (B) ist die in flachen geneigten tonnlägigen Schächten angebrachte Zimmerung von Latten, Brettern, Stangen, auf welcher die Fördergefäße (Tonnen) sich auf- und niederbewegen oder auch mittelst der Seitenzimmerung im Raum des Schachtes sich in gleicher Richtung erhalten; dann bezeichnet Tonnenfach auch den zwischen zwei Tonnenlatten liegenden Raum in einem Treibschacht.

**Tonnengang** (B) bezeichnet den Raum in einem Treibschacht, in welchem die Tonnen auf- und abgehen.

**Tonnengewölbe** (B) wird das nach einem Halbkreise geformte Gewölbe genannt.

**Tonnlägig** (B) bezeichnet eine Verflächung von 75—45 Graden und darunter.

**Tonnlägiger Schacht** (B) s. Schacht.

**Tonnlägiges Flötz** (B) nennt man dann ein solches, wenn dessen Einfallen 75—45 Grad beträgt.

**Topas, edler** (früher Chrysolith genannt), ist ein gelber Edelstein; Härte = 8,0; spec. Gew. 3,4—3,6. Gehalt in hundert Theilen: 31,2 Kieselerde, 54,5 Thonerde, 11,3 Flußsäure; von Farbe roth und honiggelb; Fundörter: Brasilien, Böhmen, Sachsen.

**Torf,** ein Gegenstand der bergmännischen Gewinnung, ist ein aus Pflanzentheilen, vorzüglich aus Tangen, Moosen, Flechten, Gräser, Rohr-Arten, Seegen, Wollgras, Simsen, Binsen, Igelsriet 2c., durch Zersetzung entstandene, leichte, braune oder schwarze Masse, welche sich an der Oberfläche der Erde in sumpfigen Gegenden noch jetzt dadurch fortbildet, daß auf den muldenförmigen Morästen und auf stehenden oder wenig sich bewegenden Wassern jährlich eine neue Vegetation entsteht, nachdem die frühere überschwemmt, dadurch allmählig zusammen gepreßt und gleichsam verkohlt worden sind. Torf wächst nur in stehenden Wassern und in diesen erst dann, wenn sich am Boden des Beckens eine das Wasser nicht durchlassende Schicht aus den Schalen kleiner Wasserthiere und den Kieselskeletten der Diatomaceen gebildet hat. Eine weitere Vorbedingung der Torfbildung ist es, daß sich im Wasser Humussäure entwickelt und die entwickelte nicht wieder durch einen starken Mineralgehalt des zufließenden Wassers neutralisirt wird. In der Gegenwart wird durch die Torflager neuer Brennstoff abgesondert, an seiner Bildung nehmen hauptsächlich die vorgenannten Moose und kleinen Pflanzen Antheil. Das Vorkommen des Torfs findet sich im Norden von Deutschland, im Harz, Schwarzwalde, in Böhmen, im Erzgebirge,

Thüringer Walde, in den Vogesen, Ardennen und in Irland. Die Torflager sind oft 20—40 Fuß mächtig und man gewinnt den Torf durchs Stechen, durchs Pressen in runder Form und in länglichen Vierecken, und läßt ihn dann in freien Haufen oder unter Schuppen austrocknen, wo er alsdann ein nützliches Brennmaterial bildet.

**Tradde** (B) (altdeutsch, wahrscheinlich abgeleitet von Vertreten des Bodens), ist eine in Westphalen vorkommende Natural-Abgabe, welche der Grubenbesitzer von der, aus jedem seiner Schächte hervorgehenden Steinkohlenförderung an den Grundeigenthümer zu entrichten hat. Diese Abgabe besteht in dem 65. Theile (eines Eimers, Fasses, Scheffels oder einer Tonne) des gewonnenen Minerals bei Anlage von Schächten in Wiesen oder einem Felde, und im 130. Theile der Förderung bei Anlage des Schachts in Büschen oder Gehegen. Auch steht es dem Grundeigenthümer frei, statt der Tradde eine Geldentschädigung zu wählen, oder es wird demselben das Grundstück, worauf gebauet werden soll, gegen einen festgesetzten Preis abgekauft. Eine Tradde wird bei Stollenförderung dem Grundeigenthümer nicht entrichtet.

**Trägheit** (M) Beharrungsvermögen, ist die Eigenschaft der Körper, daß sie ihren Ruhestand oder den ihrer Bewegung nicht anders ändern können, als nur durch eine äußere Kraft.

**Tragebogen** (B) wird derjenige Bogen genannt, welcher ein Stück der Mauer trägt.

**Tragestempel** (B) ist ein Stempel, welcher zur Tragung eines höhern Stücks der Schachtzimmerung dient.

**Tragwerk, Tretwerk** (B) wird das Gerüst, auch die Diagonale genannt, welches aus starken Pfosten, die auf den in den Seitenwänden eines Stollens befestigten Hölzern, Stegen ruhend, bestehen und einen Stollen in zwei Theile, nämlich in den obern und untern Theil theilt (s. Querschnitt). Auf dem obern wird gefahren und gefördert; durch den untern Theil, welcher die Wassersaige genannt wird, hat das Wasser seinen Abfluß. Dieses Tragwerk ist entweder offen oder geschlossen; offen besteht es nur aus den Bergwerksstegen, in deren Mitte die Tragwerkspfosten genagelt werden; wogegen das geschlossene Tragwerk aus der luftdichten Bedeckung der Tragwerksstege auf der ganzen Weite der Strecke besteht, im Fall ein Abbau oberhalb der Strecke stattfindet, damit nichts in die Wassersaige fallen und den Abfluß des Wassers hemmen könne.

**Train** (frz. trängh), Zug (von Kohlen); Eisenbahnzug.

**Transit** (lat. transitus) Durchgang, Durchzug (von Waaren); transitiren, durchgehen; transitorisch, vorübergehend.

**Transport** (frz.) die Fortschaffung; Wegführung; Weiterbeförderung; z. B. per Wasser, d. h. auf Schiffen, Nachen; per Axe, per Fuhre, d. h. durch Karren, Wagen auf Landwegen; per Eisenbahn, d. h. durch Wagen, die auf eisernen Schienen laufen und durch Dampf oder Pferde fortbewegt werden; transportabel, was sich versenden läßt.

**Transscribiren** (lat.) überschreiben, schriftlich übertragen auf einen andern, z. B. im Berggegenbuche einen Bergwerksantheil umschreiben.

**Trapez** (lat. trapecium), ein ungleichseitiges Viereck; Trapezoïd ist eine viereckige Figur, in der keine Seite einer anderen parallel ist.

**Traſſant,** der Beziehеr oder Ausſteller eines Wechſelbriefes. Traſſat, der Bezogene, d. h. der, auf den ein Wechſel ausgeſtellt iſt; traſſiren, einen Wechſel ausſtellen, entnehmen, oder ziehen. Tratta, Tratte, ein Beziehungswechſel, oder eine das Wort Wechſel in ſich haltende Schrift.

**Traß,** vulkaniſcher Schutt, welcher als Mörtel zu Waſſerbauten gebraucht wird.

**Trauben-** oder **nierenförmig** (B) werden manche Mineralien genannt, die aus faſt kugelförmigen Stücken ſich zu vereinigten Maſſen gebildet haben.

**Traufendach** (B) iſt das unter der Forſte eines Baus, aus Brettern gebaute Dach, um die darunter Arbeitenden vor Waſſer zu ſchützen, und daſſelbe in beſondere Behälter aufzufangen und abzuleiten.

**Treckwerk, Treckwerrig** ſ. Tragwerk.

**Treibehaus** (B) wird bei Göpelförderung das über dem Schachte und dem Treibewerke zum Schutze der Arbeiter und der Fördereinrichtungen und Kräfte einfach erbauete Haus genannt.

**Treibemeiſter** (B) iſt der über das Treiben, d. h. die Bewegung des Göpels Aufſicht führende Bergmann, auch der Maſchienenmeiſter, welcher die Fördermaſchiene handhabt und regiert, ſomit das Fördern damit bewirkt, ſ. Göpel.

**Treibeſchacht** (B) iſt ebenfalls ein Förderſchacht, aus welchem, vermittelſt eines durch Thier-, Waſſer- oder Dampfkraft in Bewegung geſetzten Göpels, gefördert wird.

**Treiben** (B) auf der Grube vermittelſt des Göpels oder auf andere Weiſe Kohlen, Erze und Berge herausfördern; einen Bau treiben, einen Ort, eine Strecke, einen Stollen ꝛc. durch Arbeit, Aushieb herſtellen, fortſetzen; (H) auf der Capelle oder dem Treibherde das Silber von dem beigemiſchten Blei trennen, ſondern.

**Treibeerz** (B) wird das aus dem Treibeſchacht geförderte Erz genannt.

**Treibefäuſtel** (B) iſt ein großer, 24—36 ℔ ſchwerer, zweihändiger Fäuſtel oder Hammer zum Eintreiben der Stempel, der Verzimmerung, der Pfähle ꝛc.

**Treibegeſtänge** (B) ſind ſolche Geſtänge, durch welche des Kehrrad eines Waſſergöpels mit dem entferntliegenden Korbe verbunden iſt.

**Treibeherd** (H) iſt ein zum Scheiden des Silbers von dem Werkblei dienender, runder, flacher Herd mit einer Vertiefung an der Oberfläche.

**Treibekaue** = Treibehaus, ſ. d. A.

**Treibekorb** ſ. Göpel.

**Treibekunſt** (B) iſt eine nach Art der Göpel- und Prems- oder Bremmsberge eingerichtete Vorrichtung zur Förderung der Erze.

**Treibeſtoß** (B) = kurzer Stoß = bunte Seite, iſt die ſchmale Seite eines Treibſchachtes.

**Treibwerk** (M) = **treibendes Zeug** = **Transmiſſionszeug** nennt man im Maſchienenweſen diejenigen Vorrichtungen (verzähnte Räder, Schnur- und Riemenſchieber, Geſtänge), welche die Triebkraft von dem Motor (Dampfmaſchiene, Waſſerrad) auf die eigentliche Arbeitsmaſchiene übertragen.

**Treſorſchein,** Anweiſung auf den Staatsſchatz, wird das Papiergeld, welches aus Staatsſchulden entſtanden iſt (die Kaſſenanweiſung), genannt.

**Tretung** (B) nennt man die Firſtenweiſe, Gewinnungsart in ſehr mächtigen Gängen, indem man die Firſten bisweilen ſo lange ſtehen läßt, bis ſie ſich ziehen und herunterfallen.

**Tretwerk** ſ. Tragwerk.

**Trias** (lat.), **Triasgruppe** (B) Muschelkalkformation, zur secundären Formation gehörend, besteht sowol aus dem oberliegenden Keuper, auch vorzüglich aus grauem Kalksteine, in welchem sich eine Menge versteineter Muscheln befinden, als auch aus dem darüber liegenden Buntsenstein oder Buntesandstein.

**Trichter** (B) werden die an großen Ladebühnen angebrachten, gemeiniglich aus Eichenholz angefertigten, oben weiten und nach unten hin engern, viereckigen Kasten genannt, durch welche die Steinkohlen in die Waggons der Eisenbahnen ꝛc. gestürzt werden.

**Trift** (B) ist am Pferdegöpel der Zugbaum oder der Göpelschwengel.

**Trigonometrie** (gr.) ist die Lehre von den Dreiecken.

**Trockenpochwerk** (H) ist ein Pochwerk, in welchem die Erze auf trockenem Wege ohne Wasser zerstampft werden.

**Tropen, Tropenländer** sind die Länder unter den Wendekreisen; tropisch, unter der heißen Zone.

**Tropfkasten** (S) ist ein Behälter auf der Gradirwand, welches die Soole enthält, und die durch die Gradirwand tröpfeln soll.

**Troquirvertrag** (frz. B), Tauschvertrag, Tauschhandel ist bei Bergwerken zuerst das gegenseitige Tauschen oder der Tausch eines Theils ihrer Grubenfelder zwischen zwei angrenzenden Zechen; dann auch der Tausch eines Bergwerkseigenthums gegen ein anderes oder gegen ein anderes bewegliches oder unbewegliches Eigenthum. Ersterer, jedoch selten vorkommender Tausch kann nur mit Genehmigung der verleihenden Behörde geschehen. Vielmehr werden gewöhnlich solche angrenzenden Grubenfelder consolidirt. Dieses Tauschgeschäft wird nach der Lehre der Kaufverträge beurtheilt; troquiren, tauschen, Tauschhandel treiben.

**Trümmer** (B) werden die durch eine emportreibende innere Erdkraft in ihrer Lagerung gestörten und zerborsteten Schichten genannt. Diese finden sich vor, am meisten im plutonischen Gebirge, s. Verdrückung, Verwerfung.

**Trum** (B) nennt man einen Abspließ, ein Abgekömme, Nebenflötz oder Gang eines in mehrere Trümmer getheilten Hauptganges, welcher sich im Gestein entweder verliert, oder später mit dem Hauptgang sich wieder vereinigt. Von einem dieser Trümmer kann ein Muther sich den ihm zusagenden zu seiner Lagerstätte auswählen, wenn solcher auch aus der Vierungsbreite des Grubenfeldes fällt.

**Trumerz** (B) wird das trümmerweise gebrochene Erz genannt.

**Tuf** (lat.), Tuffstein, eine gewisse Steinart vulkanischen Ursprungs, durch Ausscheiden aus fließendem Wasser entstanden; der Rindenstein.

**Tümpel** (H) heißt der Boden des Herdes und des Tiegels beim Hochofen, worauf sich das geschmolzene Metall sammelt.

**Tummelbau** s. Würfelbau.

**Tunnel** (engl.) ist im Allgemeinen ein unter der Erde künstlich gewölbter, durchgegrabener Weg, Gang, speciell beim Bergbau eine Art Stollen, ein unterirdischer Gang, nur mit dem Unterschiede, daß ersterer am Anfange und am Ende eine Tagesöffnung hat, und entweder durch einen Berg oder unter einem Flusse hindurch gearbeitet und angelegt ist. Bei Eisenbahnen kommen derartige Tunnels häufig vor. Der berühmteste und größte Tunnel, welcher unter einem Flusse angelegt ist, ist der bei London unter der Themse gebaute, welcher 1140 Fuß lang ist.

**Turkis** oder **Türkis, der echte,** aus dem Kieselgeschlechte, ist ein hellblauer, auch grünlicher Edelstein, der sich in Persien, bei Steine in Niederschlesien und bei Oelsnitz im Voigtlande findet.

**Tutel** (lat.), Vormundschaft; tutor (lat.), der Vormund; tutulär, vormundschaftlich.

# U.

**Ueberbrochen Feld** (B) ist ein völlig bis zur Markscheide abgebrochenes, abgebautes Grubenfeld.

**Ueberdeckung** (M) ist die Bewegung eines Maschienentheils um eine Axe.

**Ueberfahren** (B) heißt durchschneiden, durchtreiben, durchkreuzen, über sich lassen; wenn z. B. durch den Erbstollen eine tiefere Lösung einer Zeche bewirkt wird.

**Uebergangsgebirge** (B), lat. montes transitorii, ist das zwischen zwei Gebirgsformationen (z. B. zwischen dem Urgebirge und dem Flötzgebirge) vermittelnde, trennende Gestein, welches nach seiner äußern Beschaffenheit noch sehr dem Urgebirge gleicht, aber schon vieles mit dem Flötzgebirge gemein hat. Zu den Uebergangsgebirgen werden vor allem die Grauwacke und der Grauwackenschiefer, Kohlengesteine, Todtliegendes, so wie auch der Uebergangskalk, der von Farbe dunkel, oft buntgefleckt ist, und unter dem Namen Marmor bekannt ist, gerechnet, s. Urgebirge.

**Uebergangskalk** s. Uebergangsgebirge.

**Ueberhangender Gang** (B) ein auf Kragsteinen (hervorragenden Steinen) ruhender Gang.

**Ueberhauen, Ueberbrechen, Uebersichbrechen** (B). So wie durch Abteufen, Absinken, ein Schacht von Oben her niedergebracht, betrieben wird, eben so wird aus einer vorhandenen Strecke von unten herauf durch Ueberhauen, Uebersichbrechen dem obern Betriebe entgegengearbeitet. Um die Richtung zu behalten, macht man sich bei flachen Schächten Lehren, welche das Fallen des Schachtes angeben; bei seigern Schächten nimmt man ein Loth zur Hülfe.

**Ueberröschen** (B) ausgraben, eine Vertiefung machen, herstellen; Ueberrösche sind grubenartige, bis zur Oberfläche des festen Gesteins hergestellte Vertiefungen, welche gemacht werden, um nicht allein eine einzige Lagerstätte, sondern um eine ganze Gegend auf ihre Lagerstätte zu untersuchen.

**Ueberröſten** oder **rüsten** (B) aufbauen, errichten ein Gerüste zu einem Haspel über einen Schacht.

**Ueberschaar** (B) ist nach der bergmännischen Sprache dasjenige Grubenfeld, welches nach erfolgter Vermessung einer Lagerstätte von derselben übrig bleibt und nicht mehr groß genug ist, um besonders gemuthet zu werden; diese Ueberschaar wurde nach alter Bergordnung dem markscheidenden Fundgrübner oder dem Maaßner zugetheilt.

**Uebersetzen** (B), das Herankommen und sich Durchkreuzen eines Gangs oder einer Strecke durch eine andere.

**Uebersetzter Gang** (B) ist ein Gang, welcher aus dem Berge durch ein Thal in seinem Gegentrum hinunterstreicht oder beständig in seiner Richtung bleibt.

**Ueber sich brechen** s. Ueberhauen.

**Ueberſprung** (B) nennt man den Theil von einem verworfenen Flötze, welcher im Hangenden der Verwerfung nicht tiefer, sondern höher liegt, als der im Liegenden.

**Ueberständig** (B) = überreif, nennt man die im Gebirge schon verwitterten Erze.

**Uebersunken** (B) heißt in der Bergmanns-Sprache ein in zu großer Tiefe kommender Gang.

**Ueber Tage** (B) heißt: an der Oberfläche der Erde; auf der Erde; am Tage im Gegensatze gegen unter Tage, in der Erde, unterirdisch.

**Ulmen = Wangen** (B) sind die mehr oder weniger aufrechtstehenden Seitenwände des Querschnittes eines Stollens, einer Strecke.

**Ultimo** (lat.), am letzten (Tage des Monats).

**Umbra, kölner** (B), besteht aus erdlichem, zerreibbarem Moor und Erdkohle, die in der Gegend von Köln gegraben, gepülvert und als Farbe gebraucht wird.

**Umbrechen** (B) ausbiegen, eine andere Richtung geben; wenn die Zimmerung einer Stelle in einer Strecke gefault ist, oder einzustürzen droht, so gibt man diesem Streckentheile eine andere Richtung im Winkel oder in der Bogenform: man biegt aus; Umbruch, Biegung, ist ein hergestelltes neues Stück Stollen um oder neben einem alten, schon längere Zeit durch Betrieb unbrauchbar gewordenen Stücke Stollens, der das Wasser nicht mehr abführt.

**Umfahren** (B) heißt ein Bergmittel ꝛc. liegen lassen, um dasselbe herumtreiben, demselben ausweichen.

**Umfang** s. Peripherie.

**Umtriebekraft** (B) ist die durch Menschen-, Thier-, Wasser oder Dampfkraft hervorgebrachte kreisförmige Bewegung, s. Göpel.

**Umwälzung** (B) bezeichnet einen Zeitraum, eine Periode, in welcher diese großen Umwälzungen durch die Fluthen vor sich gegangen und bei welchen die schon vorhandenen lebenden Thiere größtentheils umgekommen sind.

**Unanimität** (lat.) Einstimmigkeit; unanim, einstimmig.

**Unberg** (S) s. Laist.

**Unbewegliches Gut** (lat. bonum immobilium) ist vorab das vom Staate dem Gewerken verliehene Grubenfeld und die damit verknüpften ideellen 128, resp. jetzt 100 Kuxen; ferner das Gebäude; dann auch die mit dem Felde in enger Verbindung stehenden Pertinenzien, als: Schächte, Strecken, Stollen, Röschen, Kunstgräben, Grubenmauerung und Zimmerung, s. Pertinenzstücke.

**Unedle Metalle** sind, außer Gold, Platina, Silber, Quecksilber, alle übrigen Metalle. Letztere nehmen an der Luft Sauerstoff an, was jedoch einige nur in dem Falle thun, daß sie erhitzt sind.

**Unendliche Teufe** s. ewige Teufe.

**Ungehorsamer Gewerke** (B) wird derjenige Gewerke genannt, welcher seine Zubuße nicht zur gehörigen Zeit bezahlt, s. säumige Gewerke, Retardat.

**Ungeld** (B) wird im östreichischen Bergbau der auf den für die Häuerarbeit gedungenen Lohn in Abzug gebrachte Theil der Zahlung genannt, welcher für die Nebenausgaben, als für Pulver, Gezähinstandhaltung, Geleuchte, in Anrechnung gebracht worden ist.

**Unständig,** das Gegentheil von ständig, s. d. A.

**Unterbau** (B), der unter der Stollensohle eingerichtete, tiefere Bau, Tiefbau = Maschienenbau, durch welchen das Wasser und das Mineral bis zu Tage gehoben wird; ferner Unterbaustollen, Tiefbaustollen ist ein unter dem dermaligen tiefsten Stollen eingebrachter, noch tieferer Stollen.

**Unterfahren** (B) = einen Stollen, eine Strecke unter einem Kohlenflötze, Gangmittel oder Bau heranbringen, bis man unter die Erze ꝛc. kommt; diese von unten frei machen, bloß legen.

**Unteres Seil** (B) ist dasjenige Seil, welches um den untern Göpelkorb gelegt wird.

**Untergehauene Wände** (B) wird bei tonnlägigen Gängen das am Hangenden noch anstehende Gestein, nachdem die Sprossen ausgehauen wurden, genannt.

**Unterirdisch** (B) ist der bergmännische Ausdruck für: in der Erde, unter Tage; z. B. ein unterirdischer Bau ist ein Bau in der Erde.

**Unterkriechen** (B) heißt ins Gebirge eindringen; ein Dach, eine Decke, Förste über sich bringen; dieses geschicht hauptsächlich bei Anlegung eines Stollens von Tage aus. Je eher man unterkriechen kann, desto kleiner wird die Tageröschе, s. Tageröschе.

**Unterminiren** (B) untergraben, unterhöhlen.

**Unterschuren** (H), das zu pochende Haufwerk unter die Stempel bringen. Unterschurer ist derjenige, welcher diese Arbeit verrichtet.

**Unter Tage** (B) s. Unterirdisch und Ueber Tage.

**Unterteufen** (B) einen Grubenbau, (z. B. einen Stollen, Schacht) unter einen andern tiefer bringen.

**Unterwerken** (B) bezeichnet das unregelmäßige und unzweckmäßige Abbauen der Mineralien.

**Unverbrochenes Feld** (B) ist ein unverfahrenes, unverhauenes, unverritztes, noch nicht in Angriff genommenes Feld.

**Unverliehenes Feld** (B) ein noch nicht gemuthetes, im Landesherrlichen Freien liegendes Feld.

**Unverritzen** (B) heißt unverletzen; ein unverritztes Feld, ist ein unverletztes, noch nicht in Angriff genommenes, noch nicht gebautes Feld; mithin sind in einem solchen Felde noch alle Mineralien vorhanden.

**Unverstuffte Stollen** (B) sind diejenigen Stollen, welche nicht bauhaft oder im baulichen Stande gehalten, folglich verlassen worden sind, s. verstuffen.

**Unze** ist ein Gewicht von 2 Loth.

**Urbar**, auch **Frohne** (B) = Ertrag, wird im Oestreichischen die von einer Grube an den' Staat zu entrichtende Abgabe genannt.

**Urgebirge** oder **Primitive Gebirge, Urgesteine, Ur-Fels-Gebirgsarten, Gluthgebilde, Grundgebirge, Massengebirge** (lat. montes primitivi) sind Anhäufungen von mehreren einzelnen Mineralien und Gesteinen, die keine Muscheln, Steinkohlen, Salze enthalten und nach geologischen Ansichten durch plutonische Bildung (s. plutonisch) entstanden sind, durch deren Wirkung man auf den höchsten Bergen der Erde die Steinarten des Urgebirges, vorzüglich meistentheils den Thonschiefer, gehoben antrifft. Spuren von Pflanzen und Thierresten finden sich in ihnen nicht; dergleichen bieten nur die folgenden jüngeren Formationen dar. Zu den Steinarten des Urgebirges gehören: Der Granit (gr. pyro-poecilos granites) ein aus weißem und rothem Felsspathe, aus kleinen glänzenden Glimmerblättchen mit kleinen graulichen, kieselsandigen Quarzkörnern verbundenes und gemengtes Gestein; der Gneus oder Gneis, ebenfalls ein körnig, schiefriges Gemenge von Glimmer, Feldspath und Quarz. Die neuen Geologen halten ihn jedoch für ein durch Umwandelung des Thonschiefers entstandenes metamorphisches Gestein. Der Glimmer-

schiefer, auch Gestellstein genannt, ist eine aus Quarz und Schiefer bestehende, mit vielem silberartig glänzenden Glimmer geschmückte Felsart. Der Thonschiefer, auch Tafelschiefer genannt, von blauer, grauer, schwarzer Farbe, ist ein in dünnen und ebenen Platten sich brechendes Gestein. Er wird zu Schultafeln, Stiften und Bedeckungen der Häuser benutzt. Der Syenit, fast dem Granit ähnlich, besteht aus einem Gemenge von Feldspath und Hornblende und wird wie Granit benutzt. Der Serpentin, ein Stein mit grün-gelb-röthlichen auch schwarzen Flecken, der sich leicht mit scharfen Instrumenten schneiden und verarbeiten läßt und aus welchem Mörser und Schaalen gedreht werden. Der Porphyr, auch Purpurstein ist eine durch eingewachsene Feldspath- oder Quarz-Crystall-Körner gebildete, dunkelrothe oder hellgefärbte Grundmasse, welcher in alten Zeiten zu kostbaren Bauten gebraucht wurde und auch jetzt noch gebraucht wird. Der Urkalk oder der weiße Marmor, mit vielen schimmernden Körnchen und kleinen platten Flächen versehen.

**Urkalk** s. Urgebirge.

**Urkunde** (lat. documentum) ist das schriftliche Document, Zeugniß zwischen dem Verleiher und dem Beliehenen, s. Verleihung.

**Urstoffe, Elemente,** deren man jetzt mehr als 60 kennt, sind einfache reine Stoffe, welche weder durch Menschenmacht erschaffen, noch verändert, noch vernichtet werden können.

**Usus fructus** (lat.) ist der Nießbrauch, die Nutznießung einer unveränderlichen Substanz. Ob nun die Ausbeute einer Zeche selbst, oder ein Theil derselben oder auch nur die Zinsen von der Ausbeute als der Nießbrauch (usus fructus) anzusehen ist, darüber sind die Meinungen noch getheilt. Da jedoch durch die fortwährende Ausbeute jedenfalls eine Veränderung, d. h. eine Verminderung der Substanz, indem solche nicht fortwächst, herbeigeführt wird, sondern endlich, wenn auch nach Jahrhunderten aufhören muß, so kann die ganze Ausbeute nicht wohl als ein Nießbrauch angesehen werden, da Ausbeute und Zinsen zugleich mit dem Aufhören der Substanz, resp. des Minerals ein Ende nimmt. (Ob eine Zeche deßhalb auch als ein Fidei-Commis anzusehen ist, muß ebenfalls in Frage gestellt werden.)

**Usufructeur** (frz.) Nutznießer; usufructuiren, nutznießen.

**Utensilien** (lat. B) Geräthschaften, Haus- und Wirthschaftsgeräthe 2c.

**Ut supra** (lat.) wie oben, wie vorhin.

# V.

**Ventil** (lat. M) ist ein sich von selbst öffnender und zugehender Absperrhahn, eine Dampf-, Luft- oder Windklappe, durch welche bei Dampfmaschienen der Dampf in bestimmter Menge und Richtung in den Cylinder hinein- und herausgeleitet wird.

**Ventilation** (lat.) heißt Sichtung, Lüftung, Luftzug, Lufterneuerung. Zur Herstellung eines natürlichen Luftzugs werden in Bergwerken Wetter- und Luftschächte gebaut, auch die Luft-Circulation durch anhaltendes Feuer befördert; Ventilator, der frische Lufterzeuger, Hervorbringer, der Luftzieher, s. Luftloch.

**Verbau** (B) im östreichischen Bergbau bezeichnet dieses Wort: den Abbau, die Gewinnung von Erzen, ohne Rücksicht, ob diese lohnend sind oder nicht und die Baukosten decken.

**Verblenden** (H) durch eine schwache Wand oder Thür absperren, trennen, verschließen, verdecken.
**Verbrechen** (B) zerbrechen, zusammenbrechen, einbrechen; der Schacht, der Stollen verbricht, heißt: er bricht zusammen und stürzt ein.
**Verdampfung** (M) ist die durch Hitze hervorgebrachte Umwandlung flüssiger Körper in gasförmige, s. Dampf.
**Verdichtung** s. Condensation.
**Verdrücken** (B) verlieren, abschneiden, verschmälern; verdrückter Gang oder ein verdrücktes Flötz ist ein abgeschnittener, verlorener Gang oder ein verlorenes und daher verschmälertes Flötz, daher der Ausdruck: das Flötz verdrückt sich.
**Verdrückung,** Verschmälerung eines mehr oder minder mächtigen Flötzes oder Ganges tritt dann ein, wenn die Spaltenwände, d. h. das Hangende und Liegende sich fast berühren und also keine Ausfüllung, kein Gang oder Flötz mehr da sein kann, man sagt dann: „das Flötz oder der Gang liegt in Verdrückung."
**Veredeln** (B) verbessern, vermehren, vergrößern. Ein veredelter Gang, ein veredeltes Flötz sind solche Lagerstätten, in welchen der Gehalt des Minerals sich vermehrt, vergrößert und verbessert hat.
**Verfahren** (B) eine Arbeitsschicht aushalten, verrichten: einen unrichtigen Weg beim Befahren einer Grube, beim Betreiben einer Strecke einschlagen.
**Verfallen** (B) dem Einsturz drohen; die Grube verfällt, sie stürzt zusammen; durch eine einstürzende Grube verschüttet werden; oder das Wasser verfällt: das Wasser verliert sich durch Klüfte und Spalten.
**Verflächen** (B) sich neigen, fallen, abfallen: der Gang verflächt sich, d. h. er neigt sich, fällt ab.
**Vergüten** (S) = versoolen; das Wasser vergütet sich, d. h. das Wasser im Sinkwerke nimmt den Salzgehalt an, wird zur Soole.
**Verhauen** (B) entzweischlagen, entzweihauen, verderben; das Verhauen der Stollensohle nennt man das Verderben des Bodens des Stollens; verhauen = raubbauen, abbauen ohne Regel.
**Verhieb** (B) der Abbau, s. bauwürdig.
**Verhütten** (H) heißt das Erz pochen, waschen, rösten und schmelzen.
**Verkauf** (B) der, einer ganzen gewerkschaftlichen Zeche für Geld kann nicht durch die Majorität der Stimmen der Gewerken, sondern nur mit Zustimmung und Bewilligung sämmtlicher Eigenthümer geschehen.
**Verklüftung** (B) s. Höhlen.
**Verkohlung** (B) s. Koaks.
**Verkümmerung** s. Arrest.
**Verlag** (B) heißt Ueberschuß an Geld, der verwendeten Kosten; eine Verlagszeche ist daher eine solche, deren Einnahme die Ausgabe übersteigt, so daß noch ein Geldüberschuß bleibt, welcher an die Gewerken zurückgezahlt werden kann, so lange aus diesem Ueberschusse noch die vorherigen Zubußen wieder zurückgezahlt werden; Verlag geben heißt wiedererstatten.
**Verlagsschulden** (B) sind die mit Genehmigung der Bergbehörde und der Gewerken vom Verleger oder dem Rechnungsführer zur Fortsetzung des Baus und des Betriebs der Zeche vorgeschossenen oder aufgenommenen Gelder, welche dann auch zu den Bergwerksschulden gerechnet werden und den Hypothekenschulden vorangehen.

**Verleger** (B) wird der Bevollmächtigte eines sehr entfernt wohnenden Gewerken genannt, der in der Nähe der Zeche seinen Wohnsitz hat und an den die Aufforderung der Zubußzahlung ergeht, und welcher dieselbe für den ersteren auch leistet.

**Verleihen** (B) das Recht ertheilen, Bergbau zu treiben und zwar auf gewissen Lagerstätten innerhalb bestimmter Grenzen.

**Verleihung, Belehnung** (B) ist das schriftliche Zeugniß, die schriftliche Urkunde, durch welche der Landesherr bei erklärtem Freibau oder bei dem freigegebenen Bergregal dem Schürfer und Muther auf Grund der völlig entblößten Lagerstätte oder des Fundpunktes das von demselben begehrte Grubenfeld, so wie auch nach den bestehenden gesetzlichen Bestimmungen einen Erbstollen, auch Wassergefälle als bedingtes Eigenthum überträgt. Diese Verleihungs-Urkunde enthält den Namen des Muthers und der Muthung, die Bestimmung der Zeit der Muthung und in vorkommenden Fällen auch der Zeit der stattgefundenen Annahme und Bestätigung; die Angabe, daß das gemuthete Eigenthum noch im Bergfreien liegt; die Bestimmung der Gegend, des Gebirges, wo sich die Lagerstätte oder der Fundpunkt des Minerals befindet; die Angabe des Minerals, welches als Eigenthum vergeben ist, nebst der genauen Bestimmung der Art des Vorkommens der Lagerstätte nach dem Streichen, Fallen, der Mächtigkeit ꝛc.; die Größe des verliehenen Feldes, die Erklärung des Muthers, daß er sein Eigenthum ältern Rechten unbeschadet in Empfang genommen und sich den Bedingungen bei der Benutzung unterwerfe, welche die Bergordnung ihm auflegt. Je nach der Anzahl der Personen, welchen ein Grubenfeld verliehen worden ist, treten die Verhältnisse von Gewerkschaften, Gesellschaften oder eines Alleinbesitzers ein.

**Verleihungsgebühren** (B) sind die Kosten, welche mit der Ausfertigung der Verleihungsurkunden verknüpft sind und dem Beliehenen zur Last fallen.

**Verletzung über die Hälfte** (B). Findet der Käufer eines Bergwerks-Antheils, daß der Werth desselben unter der Hälfte des Kaufpreises ist, so kann derselbe keine Klage auf Umstoßung des Kaufsvertrags und Erstattung des Kaufspreises, wegen Verletzung um oder über die Hälfte, erheben, weil sich der Werth einer Kuxe, als auch einer ganzen Grube nicht genau bestimmen läßt.

**Verliehenes Feld** (B) s. Feld.

**Verlochsteinen** (B) = mit steinernen Merkzeichen die Haupt-Grenze und Winkel-Punkte des Grubenfeldes versehen, s. Lochstein.

**Verlochsteinsgebühren** (B) sind diejenigen dem Besitzer einer Zeche zur Last fallenden Kosten, welche durch das Setzen der Lochsteine auf die Grenzpunkte des Grubenfeldes und durch die damit verknüpfte Vermessung entstehen, s. Lochstein.

**Verloren** (B) nennt der Bergmann jede vorläufig ausgeführte Arbeit; verlorene Zimmerung: die in einem Schachte vorläufig gemachte Zimmerung; die verlorene Schnur: die nur vorläufige Vermessung, ohne Anspruch auf völlige Genauigkeit.

**Verlust, der,** (B) eines Bergwerks erfolgt entweder vom Besitzer freiwillig oder berggesetzmäßig, wenn derselbe die bergamtlichen, gesetzlichen Verordnungen beharrlich nicht erfüllt oder sich weigert, sein Feld vermessen zu lassen, s. auflässig.

**Vermessung, die,** (B) einer Grube ist die Ausmittelung der Ausdehnung eines Grubenfeldes an der Erdoberfläche nach seiner Länge und Breite, weil die dritte Ausdehnung (Dimension) oder die der Teufe nicht gemessen werden kann.

**Vemessungsgebühren, Markscheidegeld** (B) sind diejenigen Abgaben, welche der Beliehene für die Ausmittelung und Vermessung der Fundgrube und aller zugetheilten Maaße einer Grube entrichten muß, s. Markscheider.

**Vermessung, gevierte,** (B) s. gevierte Feld.

**Vermessung, stehende** oder **streichende,** s. gestrecktes Feld.

**Verpachtung** (B) ist eine schriftliche Verrichtung, ein Vertrag, durch welchen der Besitzer einer Grube, diese und die Gewinnung des Minerals gegen Vergütung eines jährlichen Pachtzinses mit Genehmigung der Behörde an einen andern auf bestimmte Jahre einräumt und überläßt.

**Verpfändung** (B) eines Grubenantheils ist der schriftliche Vertrag, durch welchen der Gewerke als Schuldner seinen Bergwerksantheil dem Gläubiger zur Sicherheit dessen Forderung stellt, verpfändet. Diese Verpfändung erhält erst ein dingliches Recht, wenn sie in das bergamtliche Gegenbuch eingetragen ist.

**Verritzen** (B) heißt beschädigen, wegnehmen, abbauen; eine Grube wird verritzt, so bald sie im Bau genommen ist und Mineralien abgebauet worden sind. Unverritzt drückt das Gegentheil aus.

**Verrückung** (B) drückt eine Verschiebung aus = Verwerfung.

**Versaufen** (B) s. Wasserdurchbruch.

**Verschiesen, Verschließen** (B) zudecken, verschließen, z. B. einen Grubenbau; auf eingelegte Stempel und Querhölzer, Bretter, Schwarten 2c. quer so legen, daß der Grubenbau zugedeckt und verwahrt bleibe.

**Verschlagen** (B) abstumpfen, z. B. das Gezäh durch den Gebrauch verschlagen, abstumpfen, stumpf machen.

**Verschrämen** (B) das Gestein mit schmalen und engen Vertiefungen, Schrammen versehen, um dessen Gewinnung dadurch zu erleichtern, s. schrämen.

**Verschüttung** (B) bezeichnet das Einstürzen eines Theils der Strecken, Stollen oder der Schächte, wodurch häufig die Arbeiter verschüttet werden.

**Verschwinden, das,** (B) **des Thaues** über reichen Erzgängen soll ein Kennzeichen vom Vorhandensein von Erzen sein, wie in frühern Zeiten behauptet wurde.

**Verspünden** (B) heißt absperren, verstopfen, verschließen. Kann ein Wasser an einem Punkte in der Grube durch die vorhandenen Wasserhebungskräfte nicht weggeschafft oder in einer höhern Sohle nicht abgefangen oder zurückgehalten werden, so muß der Austritt des Wassers durch einen dammartigen Verschluß verhindert, es muß durch Verspünden abgesperrt, verstopft werden. Die Verspündungen sind entweder steinerne oder hölzerne, welche letztere in Dammverspünden und Keilverspünden bestehen.

**Versteinerungen** (B) s. Petrefacten.

**Verstauchung** (B) ist die Verdichtung der Stollensohle mit Letten.

**Verstrossen** (B) anfangen eine Grube mit Stroffen zu versehen, s. Stroßen.

**Verstürzen** (B) mit Bergen anfüllen, ausfüllen, überdecken.

**Verstufen, auch verstuffen** (B) heißt: mit einem Zeichen, einer Marke, einer Stufe versehen. Wenn nämlich der Erbstöllner den Betrieb s-

Stollens einstellen will, so wird letzterer auf Grund eines vorher nachgesuchten und erhaltenen Fristgesuchs vor Ort, d. h. auf dem Punkte, wo der Stollen in dem Augenblicke des Fristgesuchs sein Ende erreicht hat, durch Einhauen einer Marke, eines Zeichens in das Gestein verstufft, d. h. bezeichnet, markirt. Verstuffte Stollen sind solche, welche nicht bauhaft gehalten werden.

**Verstuffter Stollen** (B) ist ein von seinem Besitzer nicht weiter fortgetriebener und vor Ort mit einer Marke versehener Stollen, dessen Rechte derselbe sich aber vorbehalten hat, so daß er ihm von einem andern, der den Stollen forttreiben will, abgekauft werden muß.

**Versuchsbaue** (B) sind Untersuchungsarbeiten, welche zur Aufsuchung nützlicher Mineralien dienen.

**Vertikal** (B) ist die auf den Horizont senkrechte Richtung, wie solche durch den Faden des Loths angegeben wird, also lothrecht, senkrecht; Verticallinie, eine Senklinie; Vertikal-Winkel, Scheitelwinkel.

**Vertonnen** (B) mit Tonnenfach versehen, bekleiden.

**Vertragebuch** (B) wird das bei den Bergämtern oder Oberbergämtern geführte Buch genannt, in welchem die sämmtlichen über ein Bergwerkseigenthum zwischen zwei oder mehreren Personen abgeschlossenen und bestätigten Verträge vollständig und in chronologischer Ordnung mit Hinweisung auf das Gegenbuch eingetragen werden.

**Verwerfen** (B) s. verdrückter Gang.

**Verwerfung** (B) Verschiebung eines Flötzes oder Ganges tritt dann ein, wenn dieses Flötz durch vulkanische Erhebungen ein anderes beim Durchsetzen gleichsam ein Stück fortgerückt und aus seiner muldenförmigen, gleichmäßigen Lage gebracht und verworfen hat, so daß die Eine Hälfte des Flötzes an einer andern Stelle sich vorfindet, als die Andere. Solche Verwerfungen lassen sich einfach nur aus den Bewegungen des Nebengesteins erklären, indem sich entweder das Hangende gesenkt oder das Liegende gehoben hat. Der Bergmann sieht gleich am Nebengestein, nach welcher Seite hin das in Verwerfung liegende Stück sich wieder finden muß.

**Verwittert** (M) nennt man jedes Mineral, das durch langes Liegen an Luft und Wetter mürbe, glanzvoll, porös geworden oder sonst verändert ist.

**Verziehen** (B), einen Schacht verziehen heißt: einen Schacht nicht in der gehörigen Richtung abteufen.

**Verzimmern** (B) einen Bau mit Zimmerung auskleiden, versehen.

**Verzimmerung** (B) ist eine Auskleidung der lockeren Masse mit Mauer- und Holzwerk; bei einem Schachte den Ausbau mit Zimmerholz versehen.

**Vesuv** ist ein feuerspeiender 3750 Fuß hoher Berg bei Neapel in Italien; der erste Ausbruch desselben erfolgte 79 Jahre nach Christi Geburt, durch welchen die Städte Pompeji und Herculanum unter den Ausbruchsmassen des Vulkans begraben wurden.

**Vesuvian** ist ein crystallinischer Stein, welcher durch seine Bestandtheile sich dem gemeinen Achat nährt.

**Viaduct** (lat.) der Dammweg, die Fahrbrücke über Niederungen bei Eisenbahnen.

**Vidimiren** (lat.) beglaubigen, bestätigen; vidimirt, durchgesehen, beglaubigt.

**Vieleck** (Polygon) nennt man jede aus mehr als 4 Seiten eingeschlossene Figur; vieleckige Grubenfelder kommen auch vor, vorzüglich wenn [illegible]nig landesherrliche Bergfreie vorhanden ist.

**Viertel-Pfennig** (B) ist eine Abgabe oder ein Gebührniß für den Erbstöllner, welcher in dem Ersatz des vierten Theiles des Kostenaufwandes für den Stollenbetrieb besteht und der dem Stöllner so lange zu entrichten ist, als er sich mit seinem Stollen in einer Grube befindet, s. Stollenhieb.

**Vierung** (B) bezeichnet die Breiten-Ausdehnung eines Grubenfeldes, ohne daß die Mächtigkeit einer Lagerstätte oder einer Fundgrube mit in Anschlag gebracht würde. Durch die Vierung wird erst das wirkliche und eigentliche Grubenfeld gebildet und der beliehene Eigenthümer desselben ist berechtigt, alle in die Vierung fallenden Flötze oder Gänge abzubauen. Die größte Breite ist durch's Gesetz vorgeschrieben. Dem Erdstöllner ist nach preußischen Gesetzen keine andere Vierungsbreite gestattet, als diejenige, welche die Breite des Stollens selbst festsetzt.

**Vista** (ital.) Sicht; à vista, nach Sicht (bei Wechsel).

**Voller Hub** (B). Vollständige Hebung, wird derjenige Wasserhub genannt, durch den die gesammte Wassermasse bis zur ganzen Hubhöhe ohne Verlust gebracht wird.

**Volumen** (lat.) ist der von einem Körper eingenommene oder ausgefüllte Raum; voluminös, umfangreich, dickleibig.

**Voreisen** (B) ist die eiserne Bodenplatte des Schachthundes.

**Vorgesümpfe** (B) oder der Sumpf ist der unterste Theil eines Schachtes, wo sich die Wasser ansammeln.

**Vorkaufsrecht** (B) ist das Näherrecht, die vorbehaltene Befugniß des Staats, gewisse Erze von den Eigenthümern der Gruben für einen bestimmten Preis zu kaufen. Ist dieser Preis so hoch als derjenige, welcher aus dem freien Verkehr erzielt wird, dann ist dieses Verkaufsrecht nicht drückend für den Eigenthümer der Grube, s. Metallvorkaufsrecht.

**Vorkommen, das,** (B) Verhalten, nämlich der Steinkohlen ist die Art und die örtliche Bedingung, wie sich die Steinkohlen als ein Glied der vielfach zusammengesetzten Erdrinde finden.

**Vorschuß, Verlag ausschreiben** (B) an die Gewerken, heißt: eine bestimmte Geldsumme durch die Gewerken herbeischaffen lassen, um den Bedürfnissen einer Zeche, deren Debit augenblicklich in Stocken gerathen ist, oder welche Material-Anschaffungen und sonstige Anlagen zu machen hat, abzuhelfen, wenn die in der Grubenkasse liegenden Gelder dazu nicht ausreichen sollten.

**Votum** (lat.) die Stimme, welche man einem zur Amtswahl gibt; votiren, stimmen; Votant, ein Stimmgeber; Votation, die Abstimmung.

**Vulkan,** der heidnische Gott des Feuers und der Schmiede, dessen Werkstätte man in den Aetna versetzte; ein feuerspeiender Berg; vulkanisch, von feuerspeienden Bergen herrührend.

**Vulkanische Gebirge** (B) werden die aus dem Krater der feuerspeienden Berge herausgeworfenen und angehäuften, zu Bergen angewachsenen mineralischen Stoffe genannt, s. Pluto.

**Vulkanisten** (B) werden diejenigen Leute genannt, welche die Bildung der Erde durch Feuer geschehen lassen.

# W.

**Wagen, Förderwagen** (B) ist ein größeres 5—10 Scheffel enthaltendes, mit vier gleich hohen Rädern versehenes Fördergefäß, welches entweder vom Bergmann geschoben wird, oder wenn mehrere derselben hintereinander befestigt sind, von Pferden gezogen werden. Letzteres kommt vor bei Strecken und Stollen, die mit Schienenbahnen von Eisen oder Holz und die Räder mit Spurkränzen versehen sind. Auch zu Tage werden diese Wagen zur Förderung benutzt, s. Spurkranz.

**Wagenconvoi** (frz., lies: convoa) ist ein aus mehreren aneinander geketteten Wagen bestehender Zug, die Bedeckung, die Zufuhr, der Güterzug.

**Wagengestänge** (B) sind Gestänge zur Bildung einer Bahn, um darauf die Wagen zu fördern.

**Wagerecht,** wasserrecht, parallel mit dem ruhenden Wasserspiegel, s. horizontal.

**Waggon** (frz. gön) der Eisenbahnwagen.

**Walzen** sind starke eiserne Cylinder oder Wellen, mit welchen Bleche gewalzt oder Eisenstäbe &c. gestreckt werden.

**Walzwerk** ist eine gewerbliche Anlage, in welcher durch mehrere verbundene Walzen einem harten, metallischen Körper eine bestimmte Form gegeben wird. Diese Walzwerke werden eingetheilt: 1) in Walz- und Streckwerke, in welchen Stabeisen, Eisenbahnschienen, 2) in Plättwerke, in denen Eisen-, Messing- und Zinnblech, und 3) in Prägewerke, in welchen gemusterte Leisten verfertigt werden.

**Wand, auch Wändchen** (B) ist ein abgelöstes, abgebrochenes, größeres oder kleineres Gesteinsstückchen oder Gebirgstheilchen; ersteres heißt Wand, letzteres Wändchen.

**Wangen** (B) sind die Seitenwände eines Stollens, s. Ulmen.

**Wardein** (B) Münzprüfer — Probirer ist derjenige Beamte, der den Gehalt der edlen Metalle prüft, berechnet und untersucht; wardiren, Münzen prüfen.

**Wasch-Aftern** (H) nennt man den Gries oder Sand, die kleinen körnigen Erdtheilchen von Silber, Galmei oder Zinkbleade &c., welche von den gepochten Erzen übrig bleiben und früher zu den Abgängen gerechnet wurden. Diese werden jetzt, wie die schlammigen Abgänge verhüttet.

**Waschen** (H) bezeichnet das Reinigen und Sondern der kleinen Mineralstückchen durch Wasser.

**Waschgold** ist das durch Waschen aus den Seifengebirgen und von den Sand-, Erd- und Steintheilchen gereinigte und gesonderte Gold.

**Waschwerke** (H) sind die mit den Poch- oder Stampfwerken verbundenen Waschanstalten, in welchen die verkleinerten Erzstücke auf Setz- und Waschheerden gewaschen und die leichten und tauben Theile mit dem Wasser fortgeschwemmt werden.

**Wasser,** aus 11,06 Wasserstoff mit einer geringen Menge Sauerstoff verbunden bestehend, ist das auf Erden am meisten verbreitete tropfbare Flüssige.

**Wasserblende** (B) ist eine Blende, welche den Zudrang des Wassers von einem Grubenbau abhält.

**Wasserbühne** (B) nennt man einen wasserdichten Grubeneinbau, zur Ableitung des Wassers aus einer Grube.

**Wasserdicht** (B) ist ein Behälter, wenn er kein Wasser durchläßt.

**Wasserdurchbruch** (B) entsteht theils durch den Abbau des Minerals selbst, theils durch's Anhauen verschlossener Klüfte, Quellen, welche mit größern Gewässern durch Kanäle in Verbindung stehen und dadurch mit solcher Gewalt und Menge in den innern Bau der Grube dringen, daß dieselbe versaufen kann, daher die Ausdrücke: die Grube versäuft oder ist versoffen, s. Grundwasser.

**Wassereinfallgeld** (B) ist eine von der Behörde festzusetzende Steuer, welche eine von einem Erbstollen mittelbar oder unmittelbar gelöste, d. h. von den hinderlichen Wasserzuflüssen befreiete Zeche ersterm geben muß; im Fall jedoch Anbrüche vorhanden sind, hat der Erbstöllner das Recht, das halbe oder das ganze Neuntel von der Grube zu fordern. Dieses Wassereinfallgeld erhält der Erbstollen auch von den Gruben, in deren Feld er zwar nicht hinein gekommen ist, aber welchen er mittelbar durch andere Gruben Wasser- und Wetterlösung verschafft hat.

**Wassergefälle** (B) bezeichnen die Wasser, welche in Gruben durch Stollen oder auf Schächten durch Wasserhebungsvorrichtungen zu Tage gebracht werden, und ein Gefälle haben; sie sind ein Object der Muthung und Verleihung und werden als ein im Bergfreien liegendes Staatseigenthum betrachtet. Das Wassergefälle in Flüssen und Bächen gehört zum Flußregal und nicht zum Bergregal.

**Wassergleiche** = Horizontalebene, s. d. A.

**Wasserhahn** (M) ist der am Boden des Cylinders und des Schieberkastens angebrachte Hahn, um bei dem Anwärmen, Ausblasen, Durchblasen, Anlassen, das an den noch kalten Wänden condensirte Wasser von dem sich abkühlenden Dampfe ablassen zu können.

**Wasserhaltungen** (B) sind sämmtliche Einrichtungen und Vorkehrungen, welche angelegt sind und angewandt werden, um die Grube von Wasser frei zu halten.

**Wasserkalk** oder **hydraulischer Kalk** ist ein Gemisch von Kieselerde, Kalk, oder Natron, welcher nach dem Brennen einen magern Brei gibt, aber unter dem Einflusse des Wassers erhärtet.

**Wasserkünste** (B) sind Pumpenwerke, durch welche die Grubenwasser aus dem Bergwerke fortgeschafft werden.

**Wasserlauf** = Rösche, s. d. A.

**Wasserlosung** (B) ist die Ableitung, Abführung, Entfernung der dem Betriebe einer Zeche hinderlichen Wasser.

**Wassernöthig,** oder **wasserreich** ist z. B. eine Grube, ein Gebirge, welche entweder gar kein, oder zu viel Wasser haben.

**Wassersäcke** werden diejenigen eingeschlossenen Wasser genannt, welche sich in den abgebauten Flötzen einer benachbarten Grube gesammelt haben und einer tiefer liegenden Zeche gefährlich werden können, wenn solche in deren Schacht sich durchgearbeitet haben.

**Wassersaige** (B) wird der durch den Querschnitt gebildete untere Raum eines Stollens genannt, in welchem die Wasser, welche der Stollen abführen soll, ablaufen können, s. Querschnitt.

**Wasserstand** (B) = Wasserspiegel, auch Niveau (frz. sp. niwoh) genannt, bezeichnet die Oberfläche des Wassers, die Höhe des Wasserspiegels, z. B. im Dampfkessel.

**Wassersteuer** (B) ist diejenige Steuer, welche eine Grube von einer andern für die Hebung deren Grundwasser oder ein Stollen von einem andern Stollen für dessen abgeführte Wasser erhält.

**Wasserstollen** (B) ist mit einer Steigerung von 3 Zoll auf 100 Fuß Länge eine fast horizontale, wagerechte Oeffnung oder ein Gang, welcher lediglich zur Abführung der zufließenden Gebirgswasser dient, daher der Ausdruck: Stollenwasser. Ein solcher Wasserstollen kann zugleich auch als Förderstollen gebraucht werden.
**Wasserstrecke** (B) ist eine Strecke, welche dazu dient, die Wasser nach den Kunstschächten hinzuführen, sie dorten zu sammeln und durch Pumpen zu heben.
**Wassertonne** (B) ist ein zur Förderung des Grubenwassers mittelst Haspel dienendes, tonnenartiges Gefäß.
**Wasserversorgung** (B) ist die Anlage und Einrichtung, um die zu dem Bergbau nöthigen Aufschläge, Wäsch-Wasser herbeizuschaffen.
**Wasserwege** (B) sind die schiffbaren Flüsse und Canäle, auf denen man vermittelst der Schiffe und Nachen auf eine leichtere und wohlfeilere Weise die gewonnenen Bergwerksproducte abfahren und verwerthen kann. Aber leider haben wir in Preußen und Deutschland derartige Wege theils zu wenige, theils sind sie vernachlässigt, theils sind sie mit hohen Schifffahrtsgefällen belastet, um mit andern Staaten concurriren zu können. Die Abfahrt, die Abfuhr per Wasser, per Schiff heißt also die Weiterbeförderung der Mineralien auf dem Flusse vermittelst eines Schiffes. Wasserwege (M) heißen auch die Canäle, Röhren, Ventile, durch welche das Speisewasser, Kesselwasser, Condensationswasser fließt.
**Watt**, geb. 1736, † 1819 zu Greenock in Schottland, ist der berühmte Constructeur der Dampfmaschienen.
**Wechsel** (B) ist in einem Fahrschacht die Ruhebühne, der Absatz; der Punkt, wo zwei der Länge nach aneinander gesetzte Stücke zusammenstoßen; ein bestimmter Abschnitt einer größeren Länge bei der Streckenförderung, auf deren jedem Abschnitte die Förderung durch einen andern Arbeiter bewirkt wird.
**Wechseln** (B) die Abwechselung, das Eintreten anderer Arbeiter statt der frühern nach Ablauf der Schicht; Schichtenwechsel; Wetterwechsel.
**Wechselstunde** (B) ist die festgesetzte Zeit, in welcher die Arbeitsschichten ihren Anfang und ihr Ende nehmen.
**Wegfüllarbeit** (B) ist die vorzüglich bei Erzgruben auf rollige, höchstens milde Massen sich beschränkende Arbeit, welche zumeist darin besteht, daß die aufgehäuften Bruchstücke von Mineralmassen von den Stollen in der Grube oder über Tage wieder weggefüllt werden sollen. Die Geräthschaften (Gezäh), welche dazu gebraucht werden, sind die gewöhnliche Schaufel, die Schlammschaufel, das Schlammnetz (ein beutelförmiges Gefäß), die Gabel oder Seifengabel (eine neunzinkige Gabel), die Kratze und der Kräl.
**Weggeschlagener Schacht** (B) s. Richtschacht.
**Wehr** oder **Wehe** (B) s. Einlehn.
**Weilarbeit** (B) ist die außer der Schichtzeit verrichtete Nebenarbeit, die nicht nach dem Schichtlohnsatze, sondern nach gewöhnlichem Satze bezahlt wird.
**Weitungsbau**, auch **Kammerbau** (B) wird besonders auf mächtigen Gängen und in Steinsalz-Bergwerken, z. B. wie in Wieliczka und Bochnia, angewandt. Von dem Schachte herum geht der sogenannte Circumferenzstollen (im Umkreis führender); von dem Schachte aus treibt man ein Versuchsort, welches, sobald man auf Salz kommt, erweitert

wird. Von dem Orte geht man so weit nieder, daß noch eine Sohle von Salz bleibt. Eine solche Kammer hat 30—50 Lachter Weite und 70 Lachter Höhe; zu groß darf dieselbe nicht sein, da sonst das Salz verdirbt. Der Förderschacht geht auf die Kammer los, der Fahrschacht befindet sich in einem der Stöße.

**Welle** oder **Axe** (B) s. Haspel.

**Wellenbaum** (B) s. Göpel.

**Weltauge** s. Opal.

**Wendebock** (B) nennt man ein drehbares, liegendes Kreuz, an stehender Welle angebracht.

**Wendungen, Biegungen** (B) machen häufig die Steinkohlenflötze, indem sie von ihrer streichenden Richtung abgehen und in kurzen Wendungen nach Nord einbiegen, dann aber wieder ihr Streichen verfolgen.

**Werfen** (B) zerspringen, aufreißen; das Gestein wirft sich = zersprengt sich, d. h. nach einem Sprengschusse.

**Werkblei** (H) ein silberhaltiges Blei, ist das dem Silber beim Schmelzen zugegebene und mit Silber vermischte Blei.

**Werken** (B) ein altdeutscher Ausdruck, so viel wie wirken, arbeiten, schaffen, s. Gewerke.

**Wetter, Wettern** (B) die unterirdische Luft, sind in der bergmännischen Sprache alle die in den Gruben vorkommenden Gasarten, welche die unterirdischen, natürlichen oder künstlichen leeren Räume und Oeffnungen anfüllen. Man unterscheidet gute, matte und schlechte Wetter. Die schlechten Wetter werden wieder unterschieden in schlagende, brennbare und böse saure Wetter (s. d. A.), welche auch je nach ihrem verschiedenen speeifischen Gewichte leichte und schwere Wetter genannt werden, s. Gute Wetter, Schlechte Wetter.

**Wetterbau** (B) ist der Ventilationsbau in einer Grube, s. Ventilation.

**Wetterbläser** (B) nennt man eine Wettermaschiene; Wetterlosung ist das Gebläse, welches frische Luft in einen Stollen treibt.

**Wetterblende** (B) ist eine Thür, ein Verschluß, um den Wetterzug in gewisser Richtung zu erhalten.

**Wetterhut** (B) bezeichnet das an dem Ende der Wetterlutte (Lutte) angebrachte konische, blecherne oder hölzerne Gefäß, das gleich einer Wetterfahne durch den Luftzug in eine dem Winde entgegengesetzte Richtung gestellt wird, und das Eindringen des äußern Luftzuges in die Oeffnung der Wetterlutte verhindert.

**Wetterkasten** (B) s. Blende.

**Wetterlosung** (B) ist die Verschaffung eines bessern Wetter- oder Luftzuges in der Grube.

**Wetterlutte, Lutte, Lotte** (B) ist ein Luftleiter, welcher in einem luftdichten Kasten oder einer luftdichten Röhre oder Schlauche besteht, der von Tage des Schachtes aus in die einzelnen Strecken führt, um diesen gute Wetter zuzubringen und die bösen zu entfernen.

**Wettermaschiene** (B) s. Wetterbläser.

**Wetternöthig** (B) d. h. der frischen Luft bedürfend, bedürftig sein.

**Wetternoth** (B), Mangel an frischer, gesunder Luft.

**Wetterofen** (B) ist ein die Luft verdünnender und erwärmender, in oder über einem Schachte angebrachter Ofen, welcher mit einer Wetterlutte verbunden ist, wodurch das Aufsteigen der Luft erleichtert und ein Wetterzug in der Grube hergestellt wird.

**Wettersatz** (B) ist vorzüglich eine am Harze gebräuchliche Wettersaugende oder Wettererzeugende Vorrichtung, welche aus zwei Paar ineinander passenden, tonnenartigen Gefäßen besteht. Die äußern zwei feststehenden Gefäße haben ihre Oeffnungen aufwärts gekehrt, in welchen auch Lutten angebracht sind, welche durch den Boden derselben gehen und mit den Wetterlutten in Verbindung stehen, an deren obern Enden Ventile angebracht sind, die sich öffnen, wenn die innern beweglichen Gefäße gehoben werden. Auch diese beiden innern Gefäße, welche ihre Oeffnungen aber nach unten gekehrt haben, sind oben am Kopfe mit Ventilen versehen, die sich öffnen, wenn sie gesenkt werden. Werden nun die äußern Gefäße mit Wasser gefüllt und die innern gehoben, so strömt die Luft aus der Wetterlutte in das innere Gefäß, und entweicht durch deren Ventile, wenn diese Gefäße wieder gesenkt werden.

**Wettersauger** (B) bezeichnet eine Wettervorrichtung, um Luft aus dem Grubenbau zu saugen.

**Wetterschacht** (B) ist ein tonnlägig oder senkrecht auf das Feldort des Stollens abgeteufter oder niedergebrachter und mit diesem communicirender Raum, um einen natürlichen Wetterzug zu erzeugen, zu verstärken, und Luft von innen nach außen zu führen.

**Wetterstollen** (B) ist ein unter oder über dem bestehenden Stollen parallel mit diesem ins Gebirge getriebener Stollen, welche beide durch einen Schacht verbunden sind, wodurch ein Wetterzug entsteht.

**Wetterstrecke** (B) nennt man eine vorzugsweise zu Zuführung guter Wetter dienende Strecke, welche bei Flötzenbergbau W i n d f a h r t genannt wird.

**Wetterthür** (B) ist die Fall- und Klappthür bei Wettermaschienen.

**Wetterthurm** (B) ist ein über einem Wetterschachte aufgebaueter hoher, cylinderförmiger oder viereckiger Schornstein zur Vermehrung des Luftzuges.

**Wettertragwerke** (B) sind die durch den ganzen Stollen gehenden luftdicht gemachten Traghölzer, welche den Fahr- und Förderstollen von der Wassersaige scheiden, und welche durch Schließung des Stollens mit einer Wetterthür bewirken, daß auch dem vom Schacht entfernten Feldorte frische Wetter zugeführt werden.

**Wettertrommel** (B). auch Wetterfächer genannt, ist das in einem Kasten sich bewegende Rad, welches die Luft einsaugt und durch eine Lutte, d. h. einen luftdichten Kasten nach dem Orte ihrer Bestimmung bringt.

**Wetterwechsel** (Ventilation lat.) Wetterzug, Luftwechsel ist eine in den u n t e r irdischen Werkstätten hergestellte Vorrichtung, um die schlechten Wetter in der Grube durch reine atmosphärische Luft zu verdrängen, s. Wetterstollen, Wetterschacht.

**Wetterventilator** (lat.) ist ein Apparat von Galibert erfunden, welcher aus einem von Bocksfell gefertigten Sacke oder Schlauche besteht, in welchen Luft hineingepumpt wird. Beim Gebrauch wird er auf dem Rücken getragen und mit Riemen, die um Leib und Schultern herumgehen, befestigt. Vom Schlauche aus gehen zwei Kautschukröhren, welche in ein Mundstück von Horn oder Elfenbein zusammenlaufen, das zwischen den Zähnen festgehalten wird, während die Nasenlöcher mittelst einer kleinen hölzernen Zwinge zusammengedrückt werden. Bei heißer entzündeter Luft wird noch eine Brille mit Ledereinfassung und runden Gläsern zum Schutz für die Augen angewendet.

**Wetterzug** (B) s. Wetterwechsel.

**Widerlager** (B) nennt man die Auflagepunkte eines Gewölbes.

**Widersinnig** (B) unregelmäßig fallend; ein widersinniger Gang ist ein unregelmäßig fallender Gang, s. Streichen.

**Wiederaufnahme** (B) heißt die Wiederverleihung einer entweder von dem Besitzer freiwillig aufgegebenen oder durch die Nichtbefolgung der bergamtlichen Vorschriften verloren gegangenen in's Landesherrliche Bergfreie verfallenen, frei erklärten Zeche an den ersten Muther. Ein Schürfen braucht nicht vorher zu gehen.

**Wieliczka** s. Saline, Steinsalz.

**Wilde Fluth, Pochfluth, Herdfluth** (H) ist ein beim Hüttenwesen aus den Gräben und Sümpfen führender Abzugscanal, Freigerinne, dessen Wasser nicht mehr untersucht wird.

**Windfahrt** (B) wird eine Strecke genannt, durch welche dem Bau gute Wetter zugeführt werden.

**Windfang** (B) s. Centrifugal-Ventilator.

**Winkelbuch** (B) = ein Buch, in welches der Markscheider seine gemachten und berechneten Aufnahmen einträgt.

**Winkelkreuz** (B) bezeichnet eine Durcheinandergehung zweier oder mehrerer Gänge unter einem rechten Winkel.

**Wirkung** (M) bezeichnet den Erfolg einer Kraft, einer Kraftanwendung.

**Wismuth**, auch **Bismuth** (gr. Aecochalcos) wird ein weiß-röthliches, federartig gestreiftes, leicht schmelzbares Metall genannt, welches zu den Buchdrucker-Schriften und zu andern Metallcompositionen gebraucht wird. Den gediegenen Wismuth findet man bei Schneeberg in Sachsen.

**Wünschelruthe** (B) ist ein gabelförmiger Zweig, gewöhnlich aus Haselholz, welcher in einer besondern Stunde und unter gewissen Ceremonien geschnitten, dem sie Tragenden untrügliche Anzeichen geben soll, wo ein Erzgang unter der Erde verborgen sei. Zu diesem Zwecke wurden die beiden, die Gabel bildenden Zweige der Ruthe mehremal verdreht, so daß sie in eine gewisse Spannung geriethen, von dem Ruthenschläger in beiden Händen getragen. Sobald sich nun der Ruthenschläger über einem Gang befand, sollte die Ruthe in den Händen des Schlägers sich so bewegen, daß der dritte Arm der Wünschelruthe (Zwiesels) auf die Gegend deute, wo der Gang lag. Daß ein solches Verfahren nur auf Aberglauben, Betrug und auf Gelderpressung beruhete, versteht sich von selbst.

**Würfel-** oder **Tummel-Bau** (B) ist ein bei der erdigen Braunkohle vorkommender und zugleich von vier Seiten, von je 50 Lachter Seitenbreite in Angriff genommener Bau. Von einem Stollen oder einer Grundstrecke, die durch die Mitte des Feldes geht, treibt man zwei Ellen von der Feldgrenze, eine 2 Ellen breite Strecke bis an's Ende des Feldes; von dem dadurch entstandenen Pfeiler von 4 Ellen Seitenbreite nimmt man am Ende einen Würfel heraus, die Förste haut man nach und läßt die Braunkohle hereinfallen.

**Wulgerjunge** (B) wird der 7 oder 8 Jahre alte Knabe genannt, der die Lehmwulgern, oder spannenlangen und daumendicken Nudeln aus mehrfach geknetetem und von allen Steinen gereinigtem Lehm macht. Diese Lehmwulgern oder Nudeln dienen zum Besetzen der Spreng-Bohrlöcher, s. Lehmwulgern.

# Z.

**Zähhäuptel** (B) wird zu Staub verpochtes Erz genannt, s. Häuptel.

**Zähpochen** (H) heißt: das Erz bis zu einem feinen Korne zerstoßen, verkleinern.

**Zahn, Kamm** (M) ist in einem Stirn- oder Kammrade derjenige hervorstehende Theil, der in die Höhlung eines andern Rades eingreift und ihm dadurch die Bewegung mittheilt, s. Stirnrad.

**Zain** (M) bezeichnet einen dünnen, eckigen oder kantigen Metallstab, zainen = Metalle zu dünne Stäbe verarbeiten.

**Zapfen** ist der kurze, hervortretende Körper an einem Maschienentheile, welcher zur Befestigung dienen, oder mit welchem der Gegenstand in einem Lager liegen soll, s. Striegel.

**Zeche** (altdeutsch), auch **Grube, Bergwerk** (B) nennt der Bergmann das in einer gesetzlich erlaubten Größe (in Preußen in einer Fundgrube und 1200 Maaßen Vierung) dem Muther von dem Landesherrn unter bestimmten Vorschriften und Vorbehalte durch eine Urkunde verliehene Grubenfeld, welches außerhalb Preußen hier und da nur aus 32 ideellen Theilen (Stämmen), in Preußen aber aus 128 oder aus 100 Kuxen besteht. Früher bestand eine Zeche aus 4 Schichten, von welcher jede später in 8 Theile oder Stämme wieder getheilt wurde, so daß die Zeche aus 32 Stämmen bestand. Die jetzige Eintheilung nach 128 oder 100 Kuxen ist wohl die allgemeine und bergübliche, von welcher jede Kuxe in Preußen wieder in Bruchtheile getheilt wird, jedoch nicht unter $^1/_{10}$ Kux gesetzlich getheilt werden darf.

**Zechenbuch** (B) ist das auf jeder Zeche angelegte und nothwendige Buch, in welches alle bergpolizeiliche Verfügungen, so wie die durch die Behörde den Repräsentanten oder den Grubenvorständen und den Beamten getroffenen Maßregeln und die auf den Betrieb bezüglichen Bemerkungen eingetragen sind. Der controlirende Beamte muß von diesem Zechenbuche bei jedesmaliger Anwesenheit auf der Grube Einsicht nehmen.

**Zechenhäuser, Huthaus, Kaue** (B) sind die zum ordentlichen Betriebe, zur Wohnung der Grubenbeamten und Arbeiter nothwendigen Gebäude, die den Mund der Schächte bedecken.

**Zechen-** oder **Zechmeister** (B) ist einer der Vertreter der Knappschaft.

**Zechenregister** (B) s. Register.

**Zechstein** (B) ist theils Kalk-, theils Mergelstein.

**Zehnt, Zehent, Zehend, Zehnte** (lat. decem) wurde die von dem Brutto-Ertrage der gewonnenen Mineralien einer Grube an den Staat zu zahlende Abgabe genannt. Jetzt ist in Preußen dieser Zehnte in das Zwanzigste, also in 5%, zuletzt in 2% verwandelt. Die Zahlung dieser Staatssteuer geschieht gewöhnlich in Geld; weniger in natura, d. h. in Zahlung des von der Natur gewonnenen resp. durch Reinigung verkäuflicher gemachten Products.

**Zehntner** (B) wurde früher derjenige Beamte genannt, der diese Zehntsteuer für den Staat einzunehmen hatte; jetzt = Bergkassenbeamter.

**Zerklüftung** s. Höhlen.

**Zerreißungen** (B) werden solche Gestein- und Mineral-Schichten genannt, welche in mehrere Absplisse zertheilt sind.

**Ziegel, feuerfeste Ziegel** werden angewandt zu Bauten der Feuerbrücken, der Züge um den Kessel, der Feuerungen, Schmelzöfen 2c.

**Ziehen** (B) heißt: mit dem Haspel fördern, z. B. Kohlen, Erze, Berge 2c.
**Ziehschacht** (B) ist eine specielle Art Förderschacht, aus welchem vermittelst einer Haspel die Mineralien zu Tage gefördert oder gebracht werden.
**Zimmerhäuer** (B) s. Zimmerlinge.
**Zimmerlinge** (B) Bergwerkszimmerleute, Holzarbeiter heißen diejenigen Zimmerleute, welche vorzugsweise die Grubenzimmerung erlernt haben und von denen letztere auch ausgeführt wird.
**Zimmersteiger** (B) ist der Vorarbeiter der Zimmerleute.
**Zink,** auch **Spianter** genannt (lat. cadmia aenea), ein nicht gediegen gefundenes Metall, welches man aus der Blende von grüner, gelber, rother, brauner, schwarzer Farbe oder aus Galmei oder Galmeierz, durch Destilation mit Kohle gewinnt. Die Gewinnung des Zinks aus Blende jedoch ist schwierig, dagegen die desselben aus Galmei leichter. Der Galmei, der sich meist im Flötzkalkstein findet, sieht fast wie Kalkstein aus, ist weiß, gelb oder blau, aber schwerer als Kalkstein. Eine Verbindung des Zinks mit Kupfer gibt Messing. Zink kommt theils in dünnen Platten gewalzt oder in Blöcken in den Handel. Die Physiker bedienen sich des Zinks beim Galvanismus.
**Zinkweiß** (Zinkoxyd) wird durch Glühen und Verdampfen des Zinks unter Luftzutritt gewonnen und kommt als Bleiweiß in den Handel und wird als Anstrichfarbe benutzt.
**Zinn, Zinnstein** (lat. vassiteris) ist ein bräunliches oder schwarzes, ziemlich hartes Mineral, aber im reinen Metallzustande silberweiß; spec. Gew. = 7,3. Man findet ihn in England, Ostindien, Sachsen, Böhmen und auch am Fichtelgebirge. Er läßt sich zu ganz dünnen Blättchen (Zinnfolie, Staniol) schlagen und wird zum Verzieren verschiedener Geschirre benutzt. Zinn mit Kupfer gibt den Rothguß oder die Bronze.
**Zinnober** ist die rothe Farbe aus 13,86 Schwefel und 86,14 Quecksilber, wird als Malerfarbe gebraucht und gibt dem Siegellack die schöne rothe Farbe.
**Zirkel** nennt man die Biegung, die Wendung einer Mauer, welcher durch Schablonen angegeben wird.
**Zober** (B) ist ein Gefäß, in welchem das Wasser aus den Schächten herausgeschafft wird.
**Zoll** ist ein Längenmaaß und der 12. Theil eines Fußes; wird auch mit dem Zeichen ″ oben hinter der Zahl bezeichnet, z. B. 6″. 1 Zoll ist = 12 Linien (= 0,02615 Metres frz. Maaß).
**Zu Berg fahren** (B) heißt an steilen Leitern in den Schacht hinabklettern oder an einem Seile sich hinunterlassen.
**Zu Bruche gehen** (B) heißt einstürzen, s. Tagesbruch.
**Zubrüsten** (B) die ebene Fläche oder Oberfläche eines zu sprengenden Steins so bearbeiten, daß der Bohrer zur Anlegung eines Sprengbohrlochs nicht ausrutschen kann.
**Zubühnen** (B) auch **zubuhnen,** einen Schacht, der von Tage ausgeht mit Holz und darüber gestürzten Bergen bedecken.
**Zubuße** (B) ist die Geldzahlung, die Geldabgabe, welche jeder Gewerke nach Verhältniß seines Kuxen-Antheils zum Betriebe der Zeche zu entrichten hat. So lange die Kosten des Betriebs ganz oder zum Theil durch baare Geldzuschüsse der Gewerken noch aufgebracht werden müssen, heißt die Zeche noch eine Zubußzeche. Wer von den Gewerken diese, Zubuße in der bestimmten, resp. noch gewährten Frist nicht bezahlt,

dessen Antheil wird bei fortwährender Zahlungsweigerung in's Retardat gestellt und caducirt, s. Retardat und caduciren.

**Zubußzettel** (B) ist der jedem Gewerken vom Rechnungsführer zugestellte Zahlungszettel, resp. schriftliche Zahlungsaufforderung, aus welchem die ausgeschriebene Total-Zubuß-Summe und auch der auf seinen Antheil fallende Betrag zu ersehen und in welchem die Zeit der Zahlung angegeben ist, s. Verleger.

**Zufälliger Fund** (B) bezeichnet das Finden eines Minerals ohne Willen, ohne ein absichtliches Suchen, und ohne daß dem Finder vorher durch die Ertheilung eines Schurfscheins ein Recht zum Suchen gegeben worden sei. Derjenige, welcher einen solchen zufälligen Fund macht, muß von demselben ebenfalls der verleihenden Bergbehörde Anzeige und Anmeldung machen, und von der Stunde dieser Anmeldung an wird ihm auch das Recht des Besitzes, resp. des ersten Finders zugesprochen. Der Schurfschein soll dem Besitzer nur als ein Mittel dienen, ohne Störung suchen zu dürfen.

**Zuführen** (B) heißt das Ebenen und Glätten ungleicher Flächen bei Tagwerken.

**Zug** (B) s. Markscheiderzug — Gangzug; Zug bezeichnet beim Maschienenbau eine Winde mit Seil und Rolle; beim Hüttenwesen ist es ein Luftzuleitungsrohr, ein Rauchkanal.

**Zugewähren** (B) = zuschreiben, s. Abgewähren; eine Grube, einen Kuxenantheil in gesetzlicher Weise zuertheilen; auf den Namen eines Besitzers ins Gegenbuch schreiben.

**Zünder** (B) ist der in ein Bohrloch gesetzte Halm, Span, die Schnur, welche mit Pulver bestrichen oder gefüllt sind, s. Sprengen.

**Zündmännchen** (B) ein an dem Zünder hängender Schwefelfaden, dessen Spitze man anbrennt, worauf man sich eiligst entfernt und den Schuß an einem sichern Orte abwartet, s. Sprengen.

**Zuvörderschacht** (B) ein Schacht, durch welchen nach dem Treibschachte die Erze gelangen.

**Zusammenschlagen der Zechen** (B) heißt mehrere Zechen zusammen vereinigen, s. Consolidation. Obgleich eine Zeche in 128, oder in 100 ideelle Theile, Kuxen genannt, getheilt wird, und letztere wieder in Bruchtheile zerfallen, so bleibt die Zeche selbst substantiell, d. h. ihrem Wesen nach, doch nur ein unbewegliches, ein untheilbares Ganze. Selbst wenn 2—3 und mehrere markscheidende Zechen sich zusammenschlagen, vereinigen, consolidiren, so bilden diese mehrere vereinigten Zechen wieder ein ganz neues Eigenthum, ein einziges Zechen- oder Grubenfeld von 128 oder 100 Kuxen, wenn auch dieses Grubenfeld 2—6 Mal größer durch die Vereinigung geworden ist. Dagegen werden die früheren einzelnen Zechen, aus denen dieses neue vereinigte Bergwerk entstanden ist, im Gegenbuche gelöscht. — Auch eine Actien-Grube, die ihre 128 oder 100 Kuxen in 1000—3000 Actien verwandelt hat, bildet nur ein untheilbares Ganze.

**Zuschlag = Schlacke** bezeichnet nicht gehaltreiches Erz, welches beim Schmelzen zugesetzt wird. Daher wird Zuschlagserz geringhaltiges Erz genannt. Die Schlacke dient in Quaderform gegossen als trefflicher Baustein, namentlich zu Grundmauern, weil sie durchaus keine Nässe durchläßt.

**Zuschreiben** (B) s. zugewähren.
**Zu Seil schicken** (B) heißt einen Köbel oder ein Fördergefäß mit Erz füllen und hinausfördern.
**Zu sitzen** (B) = Wasser zubringen, zufüllen.
**Zu Tage** (B) heißt oberhalb der Erdoberfläche, auf der Erde; Zu Tage fahren = an das Tageslicht, zur Erdoberfläche kommen, s. Fährt zu Tage; Zu Tage fördern, an das Tageslicht, an die Erdoberfläche bringen, s. Fördern.
**Zu Thal fahren** (B) = zu Berg fahren, s. d. A.
**Zu Verhüttung kommen** (H) sagt man von den Erzen, wenn sie aus den Pochwerken in die Hütten zum Schmelzen rc. kommen.
**Zwanzigste,** das = das **Zwanzigstel** = $^1/_{20}$tel = 5%, war in Preußen (statt des frühern Zehntel) die gesetzlich an den Staat zu entrichtende Steuer von dem Brutto-Ertrage der Bergwerke, welche fast allgemein in Gelde entrichtet wird, diese Steuer ist jetzt auf 2% ermäßigt; dann bezeichnet der Zwanzigste auch den vom Fundgrübner an den Erbstöllner zu entrichtenden zwanzigsten Theil des Reinertrages.
**Zwitter, Zwittererz** (B) ist Zinnerz mit Quarz und weißem Thon vermengt.

# Glück auf!

## Der Bergmannsgruß.

---

Das Glöcklein klingt, der Morgen graut,
Da wird's im Bergmannshüttchen laut;
Denn ruft die Arbeit, ruft die Schicht,
Da säumt der brave Bergmann nicht.
Er springt vom Lager wohlgemuth —
Denn rüstig stets ist Bergmannsblut.
Schnell ist der Kittel angethan,
Und seine Blende steckt er an,
Den Riegel löst er von der Thür,
Und steht schon auf der Schwelle schier;
Da wirft noch einmal er den Blick
Auf seiner Hütte stilles Glück.
Wie ruh'n sie süß, die lieben Kleinen,
Die ihn im Schlaf zu grüßen scheinen:
Es flüstert in dem engen Raum,
Als sprächen sie zu ihm im Traum:
Vater, Glück auf!
Steig' nur hernieder;
Kehrst du dann wieder,
Eilen wir froh dir entgegen im Lauf —
Vater, Glück auf! —

Da treibt's ihn fort; ein mächtiges Verlangen,
Das theure Weib, die Kinder zu empfangen,
Wenn er zurückkehrt von dem schweren Werke,
Gibt Muth dem Herzen und den Gliedern Stärke.
Er tritt hinaus, noch schweigend ruht die Flur,
Im heil'gen Dunkel schlummert die Natur,
Der Vogel selbst regt nur die raschen Schwingen,
Wenn Furcht, wenn Hoffnung ihn im Traum umfingen;
Da glänzt herauf am fernen Horizonte,
Den noch sein Auge nicht erreichen konnte,
Ein lichter Streif, und wie ein leises Ahnen
Bricht sich ein Schimmer siegend seine Bahnen.
Des Himmels Pforten thun sich auf im Morgen,
Und hocherröthend tritt, noch halb verborgen,
Aurora in die nachtbedeckte Welt,
Die noch der Schlaf in seinen Armen hält.
Gleich Fackeln flammt's an Bergeshöh'n empor,
Der Himmel schwimmt in einem Feuerregen;
Und wie ein wunderreiches Meteor
Tritt bald die Sonne auf die Bahn voll Segen. —

Glück auf, du holdes Sonnenlicht,
Sei innig mir gegrüßt!
Der achtet deiner Strahlen nicht,
Der täglich sie genießt.
Ich aber steige Tag für Tag
Hinab in tiefen Schacht,
Wo bei des Fäustels munt'rem Schlag
Kein Sonnenstrahl mir lacht.
Drum grüßt dich auch der Bergmann froh,
Steigt er zum Licht herauf;
Kein ander Herz begrüßt dich so,
Kein Mund ruft so: Glück auf! —
Und angestrahlt vom jungen Sonnenlicht,
Eilt er entgegen der willkomm'nen Pflicht.
Nicht einsam mehr, es mehrt sich auf den Wegen,
Bergleute sind's, die sich geschäftig regen;
Und von den Höhen tönt das Echo wieder,
Der Morgengruß, der Feierklang der Lieder.
Glück auf! Wie thut sich das Herz uns auf!
Dahinten bleiben die Sorgen,
Uns grüßt ja der lachende Morgen
Zum neu begonnenen Lauf! Glück auf!
Glück auf! Bergleute ziehen zu Hauf;
Dann geht's in die Tiefen und Schächte,
Da bringen uns freundliche Mächte
Manch' blinkende Stufe in Kauf! Glück auf!
Glück auf! Bergunter wogt es, bergauf!
Wie Vögel in schirmende Neste,
So nimmt uns die Erde als Gäste
Im bergenden Schooße wohl auf. Glück auf!
Glück auf! Dort liegen die Schätze zu Hauf.
Drum frisch in die Tiefe gefahren!
Denn will uns der Himmel bewahren,
So fahren wir wieder herauf, Glück auf!

So zieht sie hin, die frohgestimmte Schaar,
Das frohe Herz ein flammender Altar,
Im hellen Blicke Glauben und Vertrau'n,
Und auf der Stirn ist Kraft und Muth zu schau'n —
Nun sind sie dort — ein kräftiges Gebet,
Ein Lied, das Hilf und Schutz vom Himmel fleht,
Ein Blick empor, als kehrt er nimmer wieder —
Und in die Tiefe steigt er fröhlich nieder. —
Nur aus dem Dunkel tönt es noch herauf
Verhallend mehr und mehr: Glück auf! Glück auf!
Doch deckt dich auch der Erde Schooß
Tief in den dunkeln Schacht,
Die Vaterhand läßt dich nicht los,
Das Vaterauge wacht,
Drum zage, braver Bergmann, nicht,
Der Herr dein Stab, der Herr dein Licht!

Wohl dunkel ist's um deine Bahn,
Und schaurig hallt dein Tritt,
Und Grauen wandelt Manchem an,
Denn die Gefahr geht mit.
Und bräch der ganze Bau sofort,
Dräng' wilde Fluth herein,
Spricht nur der Herr ein rettend Wort,
Wirst du geborgen sein;
Drum zagst du braver Bergmann nicht:
Der Herr dein Stab, der Herr dein Licht!
Was schleicht dorthin, was flüstert dort,
Als neckt es dich mit Hohn?
Bleib' ruhig nur und keck vor Ort —
Schon ist der Spuk entflohn.
Du zagst ja, braver Bergmann, nicht:
Der Herr dein Stab, der Herr dein Licht!

Da sitzt der Bergmann emsig schon vor Ort,
Allmälig weicht dem schweren Schlag Gestein,
Und soll es auch nur taub Gerölle sein,
Auf Hoffnung baut er unverdrossen fort;
Matt wird der kräft'ge Arm bei seinen Streichen,
Doch ruht er nicht, rothguldig muß sich's zeigen,
Und kann's die Faust nicht mit dem Eisen zwingen,
So muß das Feuer in die Tiefe dringen.
Will trotzig Stein mit Stein verbunden bleiben,
Des Pulvers Kraft wird's auseinander treiben.
Schon glüht der Brand, schon flieht der Mann von hinnen;
„Helf Gott!“ und gib Gedeihen dem Beginnen!
Schon dröhnt es dort — ein schwerer dumpfer Knall —
Und tausendfach ertönt's im Wiederhall,
Und schauerlich erklingt es in den Tiefen,
Als wachten böse Geister auf, die schliefen.
Nun wird es still, der Bergmann zaget fast,
Doch eilt er hin mit ungeduldiger Hast,
Ob ihn betrog sein lang genährtes Hoffen,
Doch sieh, ein reicher Anbruch steht ihm offen!
Da kann der Jubel seine Brust nicht fassen,
Den Freudenruf muß er erklingen lassen:
Eine leere Schicht erfuhr ich nicht, Glück auf!
Glück auf!
Die Ader blinkt, das Silber winkt, Glück auf!
Glück auf!
So blute fort, du reiches Ort, Glück auf!
Glück auf!
Und während unten in dem tiefen Schacht
Der Bergmann mühsam seine Schicht vollbracht,
Da darf auch droben nicht die Arbeit schweigen.
Die Scheidebank ertönt von muntern Streichen,
Der Stoßheerd knarrt, ab strömt die wilde Fluth,
Und auf dem Grund das Erz, das reiche, ruht.

Und dennoch hört noch nicht die Arbeit auf,
Im Feuer erst vollendet's seinen Lauf.
Sein heißes Werk beginnt der Hüttenmann,
Am Treibeheerd schürt er die Flammen an,
Ob Funken sprüh'n, ob Dampf die Brust beklommen,
Das spröde Erz muß erst zum Flusse kommen,
Und schaut er dann den lichten Silberblick,
So tönt's: Glück auf! — Glück auf! ertönt's zurück.
  Lacht nach bangen Kummertagen
  Dir ein freundliches Geschick,
  Darf das Herz mit Jubel sagen:
  Sei willkommen, Silberblick!
  Gibt der Mund, der lang geschwiegen,
  Hoffnung dir und Liebesglück,
  Mag der Gruß vom Munde fliegen:
  Sei willkommen, Silberblick!
  Kehrt der Freund nach langem Weilen
  Froh in deinen Arm zurück,
  Freud' und Leid mit dir zu theilen,
  Sei willkommen, Silberblick!

Uns All' erwartet einst ein Silberblick,
Das Ird'sche weicht, die Erde flieht zurück;
Uns Allen steht ein schön'res Wirken offen,
Wer nur gelernt zu glauben und zu hoffen.
  Leb' wohl, leb' wohl, du Bergmannskind,
  Du hast vollbracht den Lauf,
  Treu warst du und brav gesinnt,
  Drum rufen wir: Glück auf!
Was zieht dorthin in feierlichem Schweigen?
Im Festgewand die ernst gestimmte Schaar?
Ein Bruder will zur Gruft hernieder steigen,
Den letzten Gruß bringt ihm der Bergmann dar.
  Zum letzten Male fährst du an,
  Und fährst nicht mehr herauf,
  Drum grüßt dich auf der dunkeln Bahn
  Ein inniges „Glück auf!"
  Doch schloß sich auch dein Auge hier,
  Dort thut sich's wieder auf.
  Wir Alle, Alle folgen dir
  Und grüßen dich: **Glück auf!**











